THE AGRICULTURE CANADA ANNUAL REPORT

1988–1989

Canada

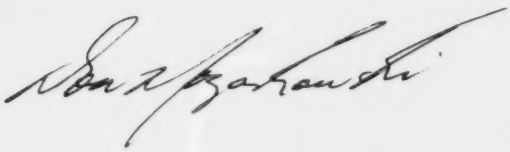
90-02401/

To Her Excellency the Right Honourable Jeanne Sauvé, C.P., C.C., C.M.M., C.D., Governor General of Canada

MAY IT PLEASE YOUR EXCELLENCY:

I have the honor to present, for the information of Your Excellency and the Parliament of Canada, the report of the Department of Agriculture for the fiscal year ended March 31, 1989.

Respectfully submitted,



Don Mazankowski
Minister of Agriculture

Agriculture Canada Publication 5015/B
available from
Communications Branch, Agriculture Canada,
Ottawa K1A 0C7

©Minister of Supply and Services Canada 1989
Cat. No. A1-1989 ISBN: 0-662-56982-2
Printed 1989 5M-10:89

TABLE OF CONTENTS

MANDATE/5

MANDATE OF THE DEPARTMENT/5

MINISTERS' RESPONSIBILITIES/5

LEGISLATION/6

Legal services/6

PROGRESS REPORT/7

HIGHLIGHTS/7

Global agricultural trade reform/7
Relations with the United States and the Canada-U.S. Trade Agreement/8
Support to the farm industry and reform of national programs/8
National Grains Bureau, Winnipeg/9
Sustainable agriculture/9
Farm debt/9
Food safety and quality assurance/9
Research/9

CROPS/10

Seed program/10
Testing and analysis/10
Fertilizer Program/10
Fertilizer sales/10
New quality assurance program/10
Crop insurance/11

GRAINS AND OILSEEDS/11

Production/11
Research/11
Inspection/13
Market development/13
Stabilization and assistance/13

HORTICULTURAL PRODUCTS/15

Production/15
Research/15
Inspection/17
Market development/17
Stabilization and assistance/18

SPECIAL CROPS/19

Production/19
Research/19
Inspection/19
Market development/20
Stabilization and assistance/20

LIVESTOCK/21

Support for livestock/21
Feeds/21
Livestock feed initiatives/21
Residues/21
Legislation/22

DAIRY PRODUCTS/22

Production/22
Research/22
Inspection/23
Market development/23
Stabilization and assistance/24

POULTRY/24

Production/24
Research/24
Inspection/24
Market development/25

RED MEAT/26

Production/26
Research/26
Inspection/27
Market development/28
Stabilization and assistance/29

RESOURCES/29

SOIL AND WATER/29

British Columbia/29
Alberta/29
Saskatchewan/30
Manitoba/30
Prairie programs/30
Ontario/31
Quebec/31
New Brunswick/31
Nova Scotia/31
Prince Edward Island/31
Newfoundland/31
Weather and climate/31
Prairie agricultural water strategy/31
Special drought assistance programs/32
Conservation awareness/32
Contamination of groundwater/32
Water sampling/32
Research/32

FORESTS/33

ORGANIZATION CHART/34

THE DEPARTMENT/35

DEPUTY MINISTER'S OFFICE/35

ASSOCIATE DEPUTY MINISTER: GRAINS AND OILSEEDS BRANCH/35

POLICY BRANCH/37

PROGRAM BRANCHES/38
Agriculture Development Branch/38
International Programs Branch/39
Food Production and Inspection Branch/41
Research Branch/42
PFRA/43

SUPPORT BRANCHES/43

Audit and Evaluation Branch/43
Communications Branch/44
Corporate Management Branch/46
Personnel Branch/47

MANDATE

MANDATE OF THE DEPARTMENT

The Department of Agriculture was established by the Department of Agriculture Act, passed by Parliament and given Royal Assent on May 22, 1868. Before 1867, there was a Bureau of Agriculture of the Province of Canada and thus the department, in effect, predates Confederation. Today, the responsibilities of the Minister encompass most aspects of the production, processing and marketing of crops and livestock.

In 1988-89 Agriculture Canada's objective was to promote the growth, stability and competitiveness of the agri-food sector, and until September 19, 1988, also those of the forest sector, by making available policies, programs and services that are most appropriately provided by the federal government, so that the sectors make their maximum contribution to the economy.

MINISTERS' RESPONSIBILITIES

Under the Department of Agriculture Act, the Minister of Agriculture, the Honourable Don Mazankowski, was responsible for the management and direction of Agriculture Canada and its operations.

The Prime Minister confirmed Mr. Mazankowski in the post of Minister of Agriculture in January 1989. He had occupied the position since Mr. John Wise resigned September 15, 1988.

The Minister of Agriculture had the ultimate responsibility for strategic policy and planning for the agricultural portfolio and administration of the 38 acts listed in the section on legislation, which follows.

In addition to his continuing role as Minister of State for Grains and Oilseeds, the Honourable Charles Mayer was appointed Minister of Western Economic Diversification on January 30, 1989. He worked closely with the Minister of Agriculture on long-term policies and programs to meet the needs of the Canadian agricultural community. The Minister of State took the lead role with respect to the grain and oilseed sector through a separate branch of Agriculture Canada, the Grains and Oilseeds Branch. Other principal government agencies involved include the Canadian Wheat Board, the Canadian Grain Commission and the Livestock Feed Board of Canada. The Minister of State for Grains and Oilseeds was also responsible for the government's relationships with the cooperative sector.

As Minister of State for Agriculture, the Honourable Pierre Blais gave special attention to French Canada — by taking account of the needs and concerns

of Quebec and other French-speaking regions of the country — in the development of policies and programs. The Minister was responsible for ensuring the consistency of agricultural policy in Quebec, especially in the case of the national dairy policy and key questions such as the national tripartite stabilization programs.

As Minister of State for Forestry and Mines, the Honourable Gerald S. Merrithew was responsible for the programs and activities of the Canadian Forestry Service. Through the Minister of State, Canadians had a voice in the Cabinet and with a focal point for all federal government activities and initiatives relevant to the forest sector. The Canadian Forestry Service operated under the Forestry Development and Research Act, 1966-67.

LEGISLATION

The Minister of Agriculture is responsible to Parliament, administratively, as well as legislatively, for 38 Acts, and he shares responsibility to Parliament, but does not bear legislative responsibility, for one.

Acts for which the Minister has responsibility to Parliament

Advance Payments for Crops Act
Agricultural Products Board Act
Agricultural Products Co-operative Marketing Act
Agricultural Products Marketing Act
Agricultural Stabilization Act
Animal Disease and Protection Act
Canada Agricultural Products Act
Canada Grain Act
Canadian Dairy Commission Act
Canadian Wheat Board Act
Crop Insurance Act
Department of Agriculture Act
Experimental Farm Stations Act
Farm Credit Act
Farm Debt Review Act
Farm Improvement Loans Act
Farm Improvement and Marketing Co-operatives Loans Act
Farm Loans Interest Rebate Acts, Nos 1 and 2
Farm Products Marketing Agencies Act
Farm Syndicates Credit Act
Feeds Act
Fertilizers Act
Fruit, Vegetables and Honey Act
Grain Futures Act
Hay and Straw Inspection Act
Livestock and Livestock Products Act
Livestock Feed Assistance Act
Livestock Pedigree Act
Meat Import Act
Meat Insp. ction Act
Pest Control Products Act
Pesticide Residue Compensation Act
Plant Quarantine Act
Prairie Farm Rehabilitation Act
Prairie Grain Advance Payments Act
Seeds Act
Two Price Wheat Act
Western Grain Stabilization Act

An act for which the Minister shares responsibility to Parliament

Criminal Code, section 188 (shared with the Minister of Justice and Attorney General of Canada)

Legal services

Agriculture Canada receives its legal services from a unit assigned for that purpose from the Department of Justice.

PROGRESS REPORT

HIGHLIGHTS

In 1988-89, Canadian agriculture was again subject to numerous pressures as a result of the continuing subsidy war between the United States and the European Economic Community. While the agri-food sector faced enormous challenges, prices of commodities hardest hit by the trade war did recover slightly.

It is predicted that the next fiscal year will be brighter as a result of progress made in the multilateral trade negotiations and new market opportunities resulting from the Canada/U.S Trade Agreement.

In 1988-89, Agriculture Canada began a review of its safety net programs to give farmers long-term assistance in keeping with the economic changes of recent years and to ensure that farmers would have the planning tools necessary for sound farm management.

Global agricultural trade reform

In 1988-89, Agriculture Canada carried out several studies on its programs and domestic and foreign policies with a view to negotiating a global reform of agricultural trade.

The department continued its efforts of recent years to end the subsidy war waged by the European Economic Community and the United States, the world's two leading agricultural producers.

The trade war hurt members of the international agricultural community in general and Canada in particular. It caused the prices of commodities such as wheat to fall and weakened certain markets, severely hurting Canadian farmers. Canada continued to call on the contracting parties to the General Agreement on Tariffs and Trade (GATT) to take a comprehensive approach to agricultural reforms.

This approach would eliminate or reduce to the maximum negotiable extent all trade-distorting measures for all farm commodities. It would also provide a more equitable balance of rights and obligations among all GATT members. The federal government therefore pursued its efforts to protect the interests of its farmers and at the same time looked for ways of improving the trade climate and establishing rules governing trade, as it had undertaken to do in 1986 when the Uruguay Round of talks began.

In December 1988, the Ministers of GATT member countries and their advisers met in Montreal for the mid-term review of the Uruguay Round. The reform of international agricultural trade occupied center stage. Discussions were intense and served to clarify the position and expectations of the various parties. A subsequent meeting in April 1989 should lead to concrete short-term measures, in anticipation of long-term global reform.

In the meantime, Canada continued to promote global trade reform by playing an active role in the Cairns Group of 13 agricultural exporting nations. The discussions within the group made it possible to bridge the negotiating positions formulated by various countries. By putting forward more detailed suggestions, especially at the Budapest ministerial meeting in November, the Cairns Group also helped to define the expectations of GATT members and to establish a possible working framework.

Agriculture Canada devoted a great deal of time and effort to supporting the discussions of the Cairns Group and the GATT negotiations, both through analyses, economic models,

communications strategies and various other documents and through participation of departmental officials in the sessions and preparatory meetings.

Relations with the United States and the Canada-U.S. Trade Agreement

The United States is our main trading partner, accounting for about 40% of our agri-food trade. Canada therefore continued to maintain close commercial ties with the United States.

In April 1988, the Minister of Agriculture and the U.S. Secretary of Agriculture met to discuss multilateral and bilateral agricultural issues. They acknowledged the urgency of reaching agreement on a comprehensive framework for fundamental agricultural reform under GATT. They also discussed Canada-U.S. Trade Agreement provisions which took effect January 1, 1989.

This agreement provides improved and more secure access for our exports of agricultural products to the U.S. The agreement will gradually eliminate all tariffs between Canada and the United States and address a broad range of non-tariff barriers affecting mutual agricultural trade.

Canada maintained its domestic agricultural policy instruments (marketing systems, farm income stabilization and price support programs). It also took the necessary steps with the United States to establish a committee of specialists that will settle disputes that arise in the implementation of the agreement.

The government maintained efforts to inform Canadians of the changes and opportunities they can expect under the agreement.

Support to the farm industry and reform of national programs

In 1988-89, the federal government made payments of more than $373 million out of a total of about $1.1 billion made available since the Special Canadian Grains Programs (SCGP) was extended in 1987. Although the prices of grains and oilseeds rose slightly as a result of the drought, the agricultural subsidy war between the EEC and the United States undermined further the financial situation of many grain farmers.

Agriculture Canada developed the extension of the SCGP in 1987 in close consultation with Canadian farm leaders. Care was taken to ensure that the two programs were as market-neutral as possible so as not to influence farmers' production decisions or to compromise Canada's position on world trade reform. Program eligibility was based on plantings of crops affected by the subsidy war.

The 1988 drought also called for special measures. The federal and provincial governments held consultations so that producers in eastern and western Canada would obtain the appropriate assistance.

A federal-provincial coordinating committee on drought was also set up to review information provided by producer groups and the provinces for the purpose of determining the best means of drought assistance. As a result, the federal government introduced several cost-shared programs to help the producers.

The Greenfeed Program provided livestock producers in the prairie provinces with $38 million to salvage drought-affected crops for livestock feed. The Livestock Drought Assistance Program provided $115 million in British Columbia, Alberta, Saskatchewan, Manitoba, Ontario and Quebec to help producers maintain their breeding herds. These programs were cost-shared equally with the provinces. The federal government also provided income tax deferral on distressed sales of breeding stock.

The federal government introduced the $850 million Canadian Crop Drought Assistance Program with the help of participating provinces. In addition, the departmental crop insurance program paid a record $844 million to farmers across the country this year. More than 90% of this was drought-related.

The Prairie Farm Rehabilitation Administration received an additional $12 million for its Rural Water Development Program to help prairie farmers develop new water sources.

The grape and wine industry received special assistance to make it more self-sustaining over the medium term and help it to adjust to increased international competition. The federal government and the Ontario government developed a $100 million program to improve the international competitiveness of Ontario's grape and wine industry. The federal portion will be used among other things to purchase surplus grapes. At the same time, the federal government and British Columbia agreed to share the funding of a $28 million grape and wine adjustment assistance program.

The federal government made available an additional $35 million under the Tobacco Diversification Plan to help Canadian farmers get out of tobacco production because of the declining domestic market.

In addition to these special programs, there are continuing safety net programs that assist certain producers. For example, prairie grain farmers enrolled in the Western Grain Stabilization Program (WGSP) received payments of almost $958 million for all grain crops in 1988-89.

Another continuing safety net is that administered under the Agricultural Stabilization Act (ASA). When market prices for certain commodities fall below support prices set under ASA, producers receive deficiency payments. In 1988-89, Agriculture Canada paid out $410 million in claims to producers of hogs, lambs, feeder and slaughter cattle, slaughter calves, apples, sugar beets and various types of beans.

Under the ASA, the federal government established tripartite stabilization plans for red meat with some of the provinces in 1986.

In 1988-89, negotiations between the federal government, the provinces and red meat producer associations led to a new set of stabilization rules, in keeping with the directives of federal and provincial ministers issued at the federal-provincial conference in July 1988. The new tripartite plans ensure equitable treatment for producers of all provinces and are sufficiently flexible to suit the various regions. They also cover a larger number of commodities in all provinces.

Agriculture Canada undertook an exhaustive study of all its safety net programs to improve their effectiveness and maintain their fairness both within the Canadian production framework and in the broader international context. The department consulted representatives of all segments of the agri-food sector. The recommendations arising from its work should be formulated in the summer of 1989.

National Grains Bureau, Winnipeg

The National Grains Bureau has been operating in Winnipeg since April 8, 1988. The location lets government respond more effectively to issues related to grains, as well as to participate more effectively with industry in developing grain policy on a national basis.

Agriculture Canada introduced the Grains 2000 program in 1988-89 to enable representatives of the grain industry and National Grains Bureau staff to work together to develop agricultural policy options. The department released the first report produced under the program in December 1988. Entitled The Road Not Taken, it identifies opportunities and options for increasing Canada's value-added agricultural exports. The report's stabilization proposal is one of the options studied with farm leaders this year.

Departmental staff also developed the second Grains 2000 project in 1988-89. An agricultural industry steering committee came into being to conduct a study on the potential markets for Canadian processed canola products.

Sustainable agriculture

The future of Canadian agriculture increasingly depends on sustainable development through more effective management of agricultural resources and respect for the environment.

Agriculture Canada recognizes the importance of sustainable agricultural practices and will be increasing its promotional efforts to that end. In 1988-89, the department focused its activities in this area primarily on soil and water conservation and the judicious use of chemical pesticides.

The federal government worked with the provinces on soil conservation agreements under the National Soil Conservation Program. An agreement was signed with Quebec that was in keeping with the soil conservation priority of the National Agriculture Strategy signed by the federal and provincial Ministers of Agriculture in 1986. Like the Fifth National Soil Conservation Week sponsored by the department in 1988-89, it also fits into the context of sustainable agriculture. The government granted $20 000 to Soil Conservation Canada, which shows the department's commitment to organizations working to protect Canada's soil resources.

Farm debt

In 1988, the Farm Credit Corporation (FCC), in cooperation with Agriculture Canada, Statistics Canada and the provincial Ministers of Agriculture, carried out a survey on the financial structure of Canadian farms. Farm equity and net value generally declined across Canada, but certain regions and certain types of farms recorded a marked increase. Over the last 4 years, the average net value of farms rose 14.8% in eastern Canada. The survey follows those carried out in 1981 and 1984 and confirms that the financial structure of farms has changed over time.

The federal government also modified and improved several of its assistance programs to help farmers overcome more easily the problems of farm debt. The Rural Transition Program, the Farm Debt Review Boards, and FCC participation in farm debt review and the Commodity-Based Loan Program were extended until March 31, 1991. During the year, departmental staff put in place the necessary program changes; the government allotted $397 million in additional funding.

The government also contributed an additional $400 million as part of the FCC's recovery plan to clarify the role and improve the net equity position of the financially troubled corporation. Thus Canadian farms will be able to depend on it over the long term as a source to turn to in case of need.

Food safety and quality assurance

The department continued to ensure that Canadian food products met strict health and quality standards. In 1988-89, the Agri-Food Safety Division was established to give scientific and technical support to all agri-food inspection programs in risk assessment, residue testing, epidemiology and bacteriology.

The Minister also commissioned an independent committee to review the pesticide registration process. The committee will thoroughly examine the operation and suggest changes on the basis of environmental and health concerns while taking into account the needs of the farming community.

Research

The Research Branch pursued its efforts to improve the long-term marketability of agri-food products. It continued to work in close cooperation with the private sector and to encourage technological transfer.

In 1988-89, the department's research efforts led to the commercial introduction of three new breeds of sheep: Canadian

Arcott, Outaouais Arcott, and Rideau Arcott. Researchers also selected a host of plant varieties during the year.

Two new buildings were inaugurated at the Soil and Crop Research Substation of Agriculture Canada in Vegreville, Alberta. The facilities will offer more space for scientists to do their research on soil conservation in northeastern Alberta and give farmers improved access to government services. Construction of the new buildings is in keeping with efforts at the national level to strengthen and diversify agriculture. It also reflects the need and responsibility for promoting soil and water management practices so as to ensure fertile and productive land for future generations.

Agriculture Canada also finished the construction of a $12.8 million laboratory to promote research in the area of pest control. The new facilities on the outskirts of London, Ontario, will accommodate the Soil Pesticide Section of the London Research Centre, long recognized as a leader in chemical and nonchemical pest control.

A $46 million office and laboratory complex was built during the year at the Research Station in Morden, Manitoba. Research there will focus on special crops including pulses, flax, sunflowers and horticultural crops.

The Food Research and Development Centre at Saint-Hyacinthe, Quebec had an eventful year. One hundred and sixty companies carried out about 250 projects in areas such as ocean-product processing, beverages, fruits and vegetables and dairy products.

CROPS

Seed program

Agriculture Canada's Seed, Fertilizer and Pesticide Programs support all of Canada's crop industries.

By controlling seed marketed nationally and internationally, the Seed Program protects Canadian seed producers, exporters and users from health hazards and marketing fraud, and ensures that safe, pure, viable, efficacious seed is available.

Under the Seed Program, the department inspects and certifies seeds. The following table summarizes 1988-89 departmental inspection.

Pedigreed seed crops inspected (hectares)	
Grains and oilseeds	379 390
Special crops	76 192
New varieties registered*	
Grains and oilseeds	93
Special crops	52
Horticulture	3
Exports (tonnes)	
Special crops	27 844
Imports (tonnes)	
Grains and oilseeds	8 762
Special crops	14 320
Horticulture	58
Varieties certified	
Grains and oilseeds	682
Special crops	258

*To March 14, 1989

Testing and analysis

In the department's laboratories, staff tested and analyzed seeds for identification, germination, varietal purity, varietal description and seed-borne diseases. They advised and trained staff in the regions and private seed laboratories. Eleven more private laboratories received accreditation, which brought to 35 the total number of private accredited laboratories.

Agriculture Canada gave testing and technical advice to two international technical negotiations. One dealt with plant quarantine agreements on grain exports to the Soviet Union and Bulgaria and the other with soybean seed exports to France and Italy.

A historical change took place in 1988-89. The department discontinued the seed purity and germination testing service it had provided to the public for a fee since 1905. This service is now in the hands of private seed testing laboratories.

Fertilizer program

The purpose of the Fertilizer Program is to ensure that fertilizers, fertilizer-pesticides and supplements manufactured, sold or imported into Canada are safe and pure (free of substances harmful to crops, animals, humans or the environment), potent (contain necessary nutrients), efficacious and labeled to avoid fraud.

The department serves the crop industries through testing, method evaluation and method development for drugs, pathogens, natural toxins, contaminants, pesticide and drug residues and, to a lesser extent, nutrients. In 1988-89, departmental laboratories tested 256 samples of fertilizers to ensure product safety and quality.

Fertilizer sales

Domestic fertilizer sales in the calendar year 1988 amounted to approximately 4.24 million tonnes, worth more than $1.2 billion. This represents an increase of 1.0% over sales in the previous year. Canada is a large net exporter of fertilizer products, such as potash, nitrogen and sulfur. Exports take up 75% of the production.

New quality assurance program

During 1988-89, the department introduced a new fertilizer quality assurance program. Under this voluntary program, fertilizer manufacturers assume more responsibility for the quality of their products. Participants will take their own samples for testing at an accredited laboratory.

Crop insurance

The Crop Insurance Act protects Canadian producers against the income fluctuations that result from serious crop losses caused by natural hazards through sound, self-help, all-risk crop insurance programs. In 1988-89, to help ensure that the majority of producers could afford the program, the federal government made financial contributions to farmers' premium costs, and in Quebec and Newfoundland, the administration costs of the program. The department coordinated the crop loss protection policy, assisted provinces in developing, amending and promoting crop insurance programs, researched and performed actuarial studies on premium rates and coverage levels and approved programs for inclusion in federal-provincial agreements.

In July 1988, a Federal-Provincial Review Committee presented a report including Policy and Operational Guidelines to Ministers of Agriculture, which suggested that the Crop Insurance Program should be strengthened to provide enhanced protection to farmers. Many of the recommended program changes would require amendments to the federal Crop Insurance Act before they could be implemented (e.g., increasing coverage above the 80% maximum established in the federal Crop Insurance Act, revising the method for determining average yields). The Ministers of Agriculture endorsed the recommendations and agreed that the enhancement to the legislation should be pursued.

The serious and widespread crop losses resulting from the drought in 1988 increased producers' requests for revisions to the Crop Insurance Program. Therefore, in conjunction with the announcement of special assistance for 1988 crop losses, the Federal-Provincial Crop Insurance Review Committee was asked to accelerate its work on amending the Crop Insurance Act with the objective of having a revised Act in place for the 1990 crop year.

In 1988-89, some 138 000 farmers purchased $3.5 billion in insurance protection covering 17 million hectares. The federal government's contribution towards the program amounted to approximately $195 million.

Agriculture Canada made record payments of about $850 million to farmers across Canada under crop insurance, due mainly to the extensive drought conditions experienced last year. Total premiums were approximately $377.6 million, resulting in an indemnity-to-premium ratio of 2.25 to 1.

GRAINS AND OILSEEDS

Production

SUPPLY AND DEMAND Grains and oilseeds are Canada's leading agricultural exports. They included wheat, barley, oats, canola, flaxseed, rye, grain corn, soybeans and mixed grain. Production totaled about 41.1 million tonnes in 1988-89. It declined 28% from that of 1987-88 because of a severe drought. Canada harvested 15.7 million tonnes of wheat, the major grain crop in 1988-89. The 19.6 million tonnes of coarse-grain production consisted mostly of barley (10.1 million tonnes), corn (5.4 million tonnes) and oats (3.0 million tonnes). Oilseed production totaled 5.8 million tonnes and included 4.2 million tonnes of canola, 0.4 million tonnes of flaxseed and 1.2 million tonnes of soybeans.

Canada exported about 16.4 million tonnes of grains and oilseeds in 1988-89 compared to a record 31.6 million tonnes in 1987-88. Domestic use dropped to 27.8 million tonnes from 31.3 million tonnes in 1987-88. Ending stocks in 1988-89 dropped 15% to 12.3 million tonnes.

The department works with industry, the provinces and other federal departments to ensure that Canada maintains its reputation as a reliable exporter of top-quality grain.

Research

In 1988-89, Agriculture Canada conducted cereal and oilseed research to develop new knowledge and technology for reducing production costs and improving the marketability of grains and oilseeds. Research programs help maintain Canada's competitive position in the world marketplace, while reducing hazards to the environment.

A NEW WHEAT VARIETY In 1988-89, Agriculture Canada completed breeding a new scab-resistant wheat variety. Since

1980 scab has caused about $50 million in damage in Ontario, in reduced production and in grain spoiled by the accumulation of a toxin that often accompanies scab. The new variety, Ena, is less susceptible to scab than all of the other wheat varieties grown in Ontario. Under conditions that favor even moderate scab development, Ena is 13% more productive than the current most common wheat variety grown in Ontario, and it resists the accumulation of the scab toxin.

WHEAT LEAF RUST Although wheat cultivars currently recommended for the rust-prone areas of the prairies are reasonably leaf-rust resistant, we need additional sources of resistance to diversify the genetic base and thereby decrease the vulnerability of the crop to the periodic and unpredictable appearance of new virulent races of leaf rust.

Goat grass (*Aegilops squarrosa*), a wild progenitor species of common wheat, is proving to be a valuable new source of resistant genes. This is particularly significant in view of both the scarcity of new resistant genes and the variability in virulence exhibited by leaf rust populations.

Tests have identified three genes highly resistant to all leaf rust races, and scientists have transferred them from goat grass to common wheat. They have identified nine accessions of goat grass with resistance that is genetically different from that conferred by previously transferred genes. The transfer of the rust-resistant genes from goat grass will add significantly to the diversity of resistance available to wheat breeders for the long-term protection of their crop.

CANADIAN PRAIRIE SPRING WHEAT HY355 In 1988-89, the Canadian Wheat Board and Canadian Grain Commission began assessing the marketability of HY355, a white-seeded Canada Prairie Spring (CPS) wheat. It produces about 8% more grain than HY320 in the Brown and Dark Brown soil zones. It matures about a day earlier than HY320. It is resistant to stem rust, moderately resistant to common root rot, moderately susceptible to leaf rust and loose smut and susceptible to common bunt. The availability of white-seeded CPS wheat would enable the Wheat Board to penetrate markets that buy white wheats of the Australian class and thus give producers another cropping option.

A NEW TRITICALE VARIETY Frank, a new high-yielding triticale received full registration in 1988. It yields 3% more than Wapiti and matures earlier. Attributes include good resistance to leaf and stem rust and common bunt. It is suitable for livestock, specialty food uses and industrial uses.

OAT UTILIZATION In 1988-89, Agriculture Canada collaborated with the Ottawa Civic Hospital to determine the usefulness of oat bran and oat gum (*β-glucan*) to control glucose levels in certain types of diabetes. Initial results were positive.

The cholesterol-lowering effect of oat gum on blood glucose levels in humans has generated interest in oats as an important food source. Finely powdered concentrated oat bran has been shown to rapidly develop high thickening and viscous properties when dispersed in water, a property unique among cereal brans, primarily due to the high gum content. The oat bran may be used as a food ingredient to thicken food products.

PUFFING CEREALS AND SNACK FOODS In 1988-89, Agriculture Canada scientists developed a novel process for the production of expanded or puffed products for the food industry based on extrusion and microwaving. The process should be of great interest to the cereal and snack food industries. Canada Patents and Development Ltd. has applied for patents on the process in Canada, the U.S. and in the EEC.

COMBATING BARLEY YELLOW DWARF VIRUS Agriculture Canada scientists scored successes in their battle against plant diseases. To enhance the performance of malting barley, they used genes discovered in Ethiopian lines to improve crop yields. In 1988-89, they found that the YD2 gene resists the devastating barley yellow dwarf virus, which sometimes causes heavy losses in barley in western Canada. Scientists expect that the new barley varieties produced from these advanced breeding lines will contribute to higher and more consistent yields when they become available in about 5 years.

RESISTANCE TO STEM RUST IN BARLEY In 1988-89, scientists looking for a gene resistant to barley stem rust located one in an Ethiopian line from the barley germ plasm collection of the U.S. Department of Agriculture. The discovery culminates many years of searching and alleviates the threat to barley production posed by the recent appearance of rust races capable of overcoming the currently used "T" stem rust resistance gene.

For over 50 years, resistance to stem rust in barley throughout North America had depended on the "T" gene, putting the crop at risk should new races capable of attacking the gene arise. Scientists will combine the new gene with the one currently in use to give future cultivars a more broadly based resistance.

The department made a total of 178 advanced hybrid barley lines. Loose smut resistance from barley biotype C.I. 9973 is available to barley breeders.

NEW USES FOR CANOLA OIL In 1988-89, Agriculture Canada scientists began research to gather information regarding the use of canola oil in infant formulas. The studies include synthetic milk diets and using the baby pig as the experimental model. Preliminary evidence indicates that canola oil is safe for suckling pigs. The results of this research will yield information for regulatory assessment to enhance canola-oil sales to the United States.

A BETTER FIELD PEA In 1988-89, Agriculture Canada registered a new field pea, MP 889, with 19% higher yield and 18% higher seed coat content than comparable varieties. It will be

released to processors of pea fiber. This cultivar will serve the rapidly expanding pea fiber market.

Inspection

In 1988-89, departmental laboratories tested 33 004 grain and oilseed samples to ensure product safety and quality assurance.

In 1988, Agriculture Canada successfully concluded a Memorandum of Understanding with the Canadian Grain Commission for shared responsibility in the inspection of grain and grain elevators. This arrangement will allow for more efficient delivery of inspection services and facilitate export trade.

Market development

THE CANADA-UNITED STATES TRADE AGREEMENT Implementation of the Canada-United States Trade Agreement was the primary aim of relations with the United States in 1988-89. As required by the agreement, departmental staff calculated the relative levels of support for wheat, barley and oats. The department continued to consult with the oilseed industry concerning the possibility of negotiating accelerated removal of tariffs on oilseeds and oilseed products.

INTERNATIONAL TRADE POLICY In 1988-89, Canada's primary focus in international trade policy was on the Uruguay Round of the Multilateral Trade Negotiations (MTN) under the General Agreement on Tariffs and Trade (GATT). The objective continues to be to establish a set of trade rules that will allow Canadian farmers to compete fairly in the world marketplace. The Grain Marketing Bureau represented grain and oilseed interests in delegations to GATT meetings, as well as in meetings of groups of countries that attempt to influence trade negotiations, such as the Cairns Group of Fair Trading Countries.

Agriculture Canada has developed position papers for consideration in the negotiations. Staff have contributed to the work of organizations such as the Organization for Economic Cooperation and Development. In an attempt to help grain and oilseed producers, economic analysts in these organizations have identified the negative effects of many current government measures.

The department closely monitored policy developments of Canada's major competitors in the grain and oilseed markets, particularly the European Community (EC) and the United States. This analysis helped those who developed Canada's multilateral trade negotiation position papers and managed our bilateral relations. With the EC, our primary bilateral issue was negotiations concerning Canada's access rights subsequent to Spain's and Portugal's entry into the EC. Also important were historical access rights following the formation and expansions of the EC's Common Agricultural Policy.

BILATERAL MARKETS The Grain Marketing Bureau organized and chaired the annual and semi-annual canola consultations with Japan.

The department enhanced market opportunities for canola oil by obtaining Egyptian approval of canola oil as safe for human consumption.

SUPPORT TO FACILITATING AGENCIES The department supported the Canadian International Grains Institute and the Canadian Grains Council to enable these agencies to carry out their roles in market development and policy development.

EXPORT STATISTICS The department examines imports and exports of grains and oilseeds for phytosanitary certification, which ensures they are free from disease and pests. A summary of the 1988-89 export activities follows.

Grains (tonnes)	49 180 028
Oilseeds (tonnes)	1 803 873
Phytosanitary certificates issued	6 996
Ship, mill, elevator and field inspections	2 496

LEGISLATION The Minister of State for Grains and Oilseeds introduced amendments to the Canadian Wheat Board Act, updating it to improve the board's operations. An important provision extends the board's borrowing powers from the chartered banks to a number of financial institutions, to reduce interest costs.

Stabilization and assistance

The Minister of State for Grains and Oilseeds oversaw initiatives under several stabilization policies that support Canadian grain farmers. These included

- the establishment of 1989-90 initial payments to producers for Canadian Wheat Board grains,
- adjustments to the 1989-90 initial payments for wheat and durum,
- a review of the credit grain sales program to ensure adequate limits for credit to Canadian grain markets,
- changes to the two-price wheat policy to allow processors to be more competitive in the domestic market by basing the domestic selling price of wheat on prices in the North American market and
- the transfer of responsibility for the marketing of western oats to private industry on August 1, 1989.

TWO-PRICE WHEAT ASSISTANCE PROGRAM Agriculture Canada implemented an assistance program to extend the benefits of the two-price wheat policy to wheat producers for the 1988-89 crop year. The two-price policy had ended August 1, 1988. During the 1988-89 fiscal year, the department paid out $65.9 million under the assistance program. The payments represent only a portion of the total payment, with the balance due in fiscal year 1989-90.

WESTERN GRAIN STABILIZATION PROGRAM Prairie grain growers receive assistance from the Western Grain Stabilization Program (WGSP), one of a number of safety net programs designed to assist growers of certain commodities. During 1988-89, producers enrolled in the WGSP received payments totaling $958 million (a $695 million interim payment in May 1988 and a final payment of $263 million in January 1989).

In August 1988, Parliament passed amendments to the Western Grain Stabilization Act that, among other things, extended coverage to include all major special crops and permitted nonparticipants to rejoin the program retroactive to August 1, 1987. The amendments also increased the levy rate to 4% from 1% retroactive to August 1, 1987. Parliament also approved a write-down of $750 million of the advances issued to cover the deficit in the account.

During 1988-89, WGSP helped more than 140 000 producers, that is, slightly more than 90% of all farmers who held Canadian Wheat Board delivery permit books for the stabilization year. The producers contributed approximately $118 million to the stabilization fund.

SPECIAL CANADIAN GRAINS PROGRAM The Highlights section explains the short-term assistance of the Special Canadian Grains Program (SCGP) and the Canadian Crop Drought Assistance Program (CCDAP). Agriculture Canada developed the SCGP for 1986 and again for 1987 in close consultation with farm leaders to help farmers hurt by low commodity prices resulting from the subsidy war between the EEC and U.S. The department took care to ensure that the program during those 2 years was as market-neutral as possible to avoid influencing farmers' production decisions or compromising Canada's position on trade reform.

The department calculated program benefits on how much land farmers seeded with eligible crops and on average regional yields. The price drop attributable to international subsidies determined the assistance for each commodity.

The program covered wheat, barley, oats, triticale, rye, mixed grains, corn (including high-moisture corn and corn for popping), soybeans, canola, flax and sunflower seed. The 1987-88 program also included pedigreed seed, dry peas, mustard, lentils, canary seed, safflower, buckwheat, field beans, fababeans, honey and alfalfa for processing. Producers with irrigated land in parts of Alberta and Saskatchewan received benefits under the SCGP, which were expanded under the 1987-88 program.

CANADIAN CROP DROUGHT ASSISTANCE PROGRAM For the 1988-89 crop year, prices of most commodities had increased sufficiently that another SCGP was not required. However, the spring and summer of 1988 were very dry in many areas of Canada, especially in the prairie provinces and parts of southern Ontario and Quebec. These conditions resulted in major financial losses for many producers. Agriculture Canada estimated that Canadian grain and oilseed production decreased by more than 30%. Fruit and vegetable producers in many parts of Canada also sustained major incomes losses.

For some producers, this was the third consecutive year of reduced income, either because of drought or low world grain and oilseed prices. The situation had become so serious that the viability of agriculture in some areas was threatened. In the prairies, for example, the situation affected the entire economy.

The federal government recognized that special assistance was required to help producers get back on their feet. On November 10, 1988 it announced the Canadian Crop Drought Assistance Program (CCDAP) to assist farmers who suffered crop losses as a result of the 1988 drought.

Due to the variable effect of the drought between areas and crops, Agriculture Canada made the assistance formula as township- and crop-specific as possible, thus ensuring the most equitable treatment of producers that is administratively feasible. Where there were sufficient data available, the department made every effort to individualize payments. The highest level of assistance went to producers hardest hit.

Agriculture Canada calculated final payments based on the relevant long-term average yields, actual yields during the drought year, current market prices and provincial crop insurance coverage.

All cultivated crops (grains, oilseeds, specialty crops, tobacco, vegetables, fruits, alfalfa for processing and pedigreed forage seed) produced in designated drought areas are eligible for CCDAP assistance. Honey and other commodities covered by tripartite agreements may be eligible if agreements with the provinces were secured. In addition, the government assisted producers who summerfallowed more land than usual.

The department expected to issue payments to approximately 120 000 producers.

Interim payments based on a flat per-acre rate went to producers in the most severely affected areas before spring seeding. Final payments were to be issued in July 1989 on the basis of information contained in the application forms and final provincial crop insurance yield data.

During 1988-89, Agriculture Canada undertook negotiations with the participating provinces regarding the cost-sharing responsibilities of both parties towards this program.

Grains and Oilseeds Branch administered the Canadian Crop Drought Assistance Program (CCDAP), as well as the conclusion of the Special Canadian Grains Program. The combined programs amounted to $1 billion for 1986 and $1.1 billion for 1987. As a result, during the 1987-89 period, Agriculture Canada special assistance to producers exceeded

$2 billion under these programs to help offset steep price declines resulting largely from the EEC-U.S. subsidy war.

AGRICULTURAL STABILIZATION ACT On the 1987 crop, Agriculture Canada supplied deficiency payments of $11.85/t on corn, $0.51/t on oats, $19.77/t on barley and $81.25/t on canola, as well as $51.37/t on 1986 canola. Payments to the Grains and Oilseeds sector totaled $64.4 million at year end.

ADVANCE PAYMENTS FOR CROPS ACT For the grain and oilseed sector, the department guaranteed $174.5 million under the Advance Payments for Crops Act to 14 producer organizations. Government expenditure for the payment of interest on loans of $73 073 699 was $2.9 million for the period ending March 1989.

AGRICULTURAL PRODUCTS CO-OPERATIVE MARKETING ACT Under the Agricultural Products Co-operative Marketing Act, the federal government entered into an agreement with the Ontario Wheat Producers' Marketing Board that guarantees the board an average wholesale price for the wheat marketed from its four pool accounts. It guaranteed altogether about $142 million.

CROP INSURANCE PROGRAM The following is a preliminary statistical summary of the 1988-89* operation of the Crop Insurance Program.

	('000)
Number of insured hectares	15 928
Coverage	$2 561 982
Total premiums	$ 288 022
Indemnities	$ 730 484
Federal contribution	$ 149 235
Number of contracts	179

*Estimated

HORTICULTURAL PRODUCTS

The horticultural sector includes fresh and processed fruits and vegetables, floriculture and nursery crops, as well as honey and maple products. Agriculture Canada activities ensure the competitive production and marketing of high quality horticultural crops.

Production

The Canada-U.S. Trade Agreement (CUSTA) signed in 1988-89 reduces tariffs over a 10-year period for fresh fruit and vegetables and provides protection over 20 years from low-priced imports from the U.S. through the Horticulture Snapback Tariff Mechanism. This permits duties to be raised for 180 days up to the lesser of the Most Favored Nation (MFN) tariff established prior to the CUSTA or any newly negotiated MTN rate. Agriculture Canada coordinated the implementation of the Horticulture Snapback Tariff Mechanism, as prescribed in the CUSTA, with the cooperation of importers and producers of fresh fruits and vegetables and the support of other federal government departments. The mechanism involves an automated import information collection system and a timely fruit and vegetable acreage survey.

Research

Agriculture Canada researches horticultural crops to increase the efficiency of production, quality and safety to improve their long-term marketability. The work involves developing, transferring and commercializing techniques that improve profitability, competitiveness, food quality and food safety.

BIOTECHNOLOGY: NUCLEIC-ACID ANALYSIS An element in Canadian crop improvement programs using biotechnology is rapid detection of viruses. Many plant viruses can be detected in plant sap by serological methods using antibodies that "recognize" the protein portion of viruses. However other methods have to be used to detect viruses and virus-like agents that do not produce detectable protein. One such method detects a specific duplex or double-stranded (ds) RNA involved in the multiplication of viruses. These are specific for each type of virus and can be considered "fingerprints" of virus infection. Research in 1988-89, however, showed that some virus-free plants (such as the common bean, cultivar Black Turtle Soup) contain similar dsRNAs, but they are produced by plant genes. This points out the need to differentiate between plant and virus dsRNAs, using adequate control samples (e.g., virus-free specimens of the same cultivar) in nucleic acid analysis, especially in examining foreign plant introductions intended for use in Canadian crop improvement programs.

MEASURING VEGETABLES ELECTRONICALLY Measurement of the dimensions of horticultural produce is important for evaluating quality and yield in breeding and grading studies. Large samples are normally required, and manual measurement of dimensions is time consuming and prone to error. In 1988-89, departmental staff developed an electronic measurement system. The device yields accurate two-dimensional measurements of samples and automatically transfers data to a computer for analysis. The system greatly speeds the measurement and analysis tasks while eliminating manual error.

INTERNATIONAL POTATO TECHNOLOGY COURSE Canadian as well as foreign governments frequently call upon Agriculture Canada scientists to advise them in potato technology. In 1988-89, as before, the scientists trained foreign technical staff at the undergraduate, graduate and postdoctoral levels. Students from developing countries spent 6 months in Canada following an International Potato Technology Course that Agriculture Canada scientists developed in cooperation with representatives from other governmental and private

agencies. So far, 82 students from 81 countries have graduated from the course.

FORECASTING POTATO BLIGHT OUTBREAKS Potato late blight (*Phytophthora infestans*) is the most serious fungal disease of potatoes worldwide. The development of the disease can be predicted but the method was too cumbersome. In 1987-88, Agriculture Canada scientists therefore developed the Blight Management System (BMS), a database management program linked to a blight prediction expert system. Climatic data can now be collected electronically or manually in individual potato fields, and the data rapidly downloaded into a computer for analysis and grower report generation. On demonstration farms, growers have been able to reduce fungicide sprays using BMS from as many as eight in a season to an average of about three, greatly reducing the pesticide load.

POTATO NUTRIENTS Potatoes and potato products are an important part of the Canadian diet since they are a good source of nutrients, particularly fiber, minerals (especially iron) and some vitamins, notably vitamin C. In 1988-89, Agriculture Canada carried out a 1-year survey of raw, partially prepared frozen and fully prepared take-out potato products to find out to what extent processing or time diminish their available nutrients.

TOMATO PRODUCTION In 1988-89, measurement of field operations provided information comparing the use of bare-root seedlings with seedlings grown in trays for tomato production in Ontario. Most of the tomato crop is grown from imported bare-root plants. Seedlings grown in trays cost more. The field study showed that easier handling and the use of semi-automatic transplanters designed for tray plants reduced labor costs enough to offset the extra seedling costs. Calculations based on the field data show that automatic transplanters can be economical but only when used over large areas.

TOMATO IRRIGATION An 8-year study on irrigation response of processing tomatoes revealed that certain varieties required and were able to respond to irrigation more than others. The findings could assist growers in making irrigation decisions for different tomato cultivars. The growers will also be able to use a simple technique to determine irrigation needs for the most efficient tomato production.

MANAGING NIGHTSHADE Traditionally, Canadian field tomato producers have had to hand-hoe to eliminate nightshade, a plant closely related to the tomato, as there is no registered, selective herbicide that will consistently control it. To assist growers in choosing cost-effective ways of managing nightshade populations, scientists developed a computer simulation model, which predicts tomato yields as a function of weather, nightshade density and duration of weed competition. The model then calculates the net benefit of one weed control method over another, based on expected costs, efficacy and return on yield. It takes nightshade seed production and population dynamics into account, so that the long-term consequences of weed control alternatives can be evaluated.

HIGH-YIELDING NEW STRAWBERRY VARIETY In 1988-89, the strawberry cultivar Kent outyielded all other varieties during eight consecutive years in trials conducted in Prince Edward Island. It produced a mean marketable yield of 32.3 t/ha for the 8-year period, almost double that produced by Redcoat, the most commonly produced variety in the region during the 1970s and early 1980s.

MANAGING STRAWBERRY PESTS Two-spotted mites can reduce British Columbia strawberry yields by 15%. The crop is valued at $10 million annually. Agriculture Canada scientists developed a management protocol for these mites in 1987. In 1987 and 1988, the protocol became an important part of a complete pest management program that was used commercially. Managers based their decisions on information about pest densities, population trends and potential economic losses. The protocol resulted in good mite control with a 22% spray reduction, benefiting both the growers and the environment.

COMBATING THE APPLE MAGGOT In 1988-89, Agriculture Canada imported a European parasitoid of cherry maggot pupae into Ontario for use as a biological control agent against the apple maggot. Laboratory and field cage studies have shown that the parasitoid attacks pupae of the apple maggot and survives the winter in southern Ontario. Scientists have released adult parasitoids at four locations in the province in the past 3 years, but they have not yet made recoveries from natural maggot populations. Successful establishment of the parasitoid might result in a reduction in the number of adult apple maggots migrating into commercial apple orchards from wild hosts and consequently in a reduction in the number of sprays necessary to control them.

LEAFMINER CONTROL In 1988-89, Agriculture Canada scientists came a step closer to re-establishing integrated pest control in commercial apple orchards. They determined that insect growth regulating (benzoylphenylurea) insecticides selectively control the spotted tentiform leafminer, an important pest of apples in southern Ontario, as well as the broad spectrum insecticides currently in use. Some of the insect growth regulating insecticides suppressed populations of spotted tentiform leafminer throughout the season using a single pre-bloom application; residues from applications in May remained toxic to larvae in October.

ELIMINATING APPLE FIRE BLIGHT The Canadian apple industry views export of apples to Japan as an important goal. Japanese trade officials have expressed concern that mature

fruit could spread fire blight, a bacterial disease of pome fruits that does not occur in Japan. In 1988-89, Agriculture Canada researchers determined that the bacterium that causes the disease could be present on apples at harvest, but can be eliminated by dipping the fruit in acetic acid or leaving it in cold storage for 5 months.

Inspection

In 1988-89, departmental laboratories tested 6489 samples of horticultural crops to ensure product safety and quality.

Agriculture Canada conducted the following horticultural inspections during 1988-89.

Imports	
Vegetable transplants (units)	536 298 246
Greenhouse plants (units)	79 758 671
Bulbs (units)	47 866 256
Small fruit (units)	30 913 812
Ornamental plants (units)	32 649 335
Herbaceous plants (units)	12 142 119
Fruit stock (units)	2 651 834
Aquatic plants (units)	1 814 046
Used containers (units)	781
Fresh fruit (tonnes)	17 305
Cut flowers (units)	410 350
Potatoes for consumption (tonnes)	10 580
Root crops (tonnes)	6 237
Fruit tree seeds (kilograms)	3 540
Tree and shrub seeds (kilograms)	3 095
Exports	
Plants and bulbs (units)	30 251 249
Greenhouses (units)	124 924 563
Small fruit trees (units)	77 491 811
Seed potatoes (tonnes)	58 253
Tree seeds (tonnes)	118
Phytosanitary certificates issued	27 112
Greenhouse inspections	844
Fresh fruits and vegetables (tonnes)	27 280
Frozen fruits and vegetables (tonnes)	23 100
Sample seeds (tonnes)	22
Table potatoes (tonnes)	21 304
Sod (square metres)	474 114

REGULATING FRUIT AND VEGETABLE COMMERCE Agriculture Canada issues approximately 55 000 certificates a year for imported, exported and interprovincially shipped fresh fruit and vegetables inspected pursuant to the Fresh Fruit and Vegetable Regulations. In addition, the department monitors the quality of regulated produce shipped from province to province from 138 registered produce warehouses in Canada.

To ensure fair trading practices, the department annually licenses about 1425 Canadian produce dealers. All produce dealers who negotiate sales, or buy or sell fresh produce between provinces or abroad must possess a valid federal produce licence.

The department also manages a Board of Arbitration and the process for settling produce disputes between shippers and receivers. An average of 288 complaint files are open at any one time. Every year approximately 122 complaints reach the board from Canadian and foreign sources. The board hears disputes and renders decisions or issues orders for licensees to pay, as required. A Review Tribunal hears all appeals.

PROCESSED-PRODUCT GRADING The Processed Products, Honey and Maple Products Regulations under the Canada Agricultural Products Act set grades and standards for about 150 products marketed in inter-provincial and international trade.

COMPLIANCE Processed-product inspectors monitor food safety and sanitation practices in more than 1000 registered food processing plants. Inspectors also monitor the food products the establishments produce. They examine and analyze the foods for microbiological, chemical and foreign matter contamination, as well as for compliance with Food and Drug Regulations pertaining to food additives. They also examine the foods for compliance with labeling and net quantity requirements of the Consumer Packaging and Labelling Act and Regulations and of the Food and Drugs Act and Regulations under various Memoranda of Understanding between federal departments.

PROCESSED-PRODUCT INSPECTIONS The following statistics indicate the scope of processed-product inspections in 1988-89:

Registered establishments	1112
Samples analyzed by departmental laboratories	2593
Establishment inspections	585

In 1988-89, Agriculture Canada began to recover the costs of certifying export shipments of processed fruit and vegetable products, but not honey and maple products.

PESTICIDE RESIDUE ANALYSIS In 1988-89, the emphasis for pesticide residues was on broadening the scope of the method of analysis to enable the detection of a greater number of pesticides in a variety of horticultural crops. Scientists used this improved method in Agriculture Canada pesticide laboratories and in private laboratories under contract to the department.

HONEY The department continued to provide accreditation to six private laboratories to conduct analysis for the presence of the antibiotic sulfathiazole in honey, with performance audits carried out quarterly, and a site audit. Oxytetracycline residue analyses are conducted on domestic honey and honey destined for international trade.

Market development

ONTARIO HORTICULTURAL PRODUCTS In 1988-89, Agriculture Canada helped establish the Ontario Horticultural Marketing Services group (OHMS) as a result of an earlier study of the Ontario fresh fruit and vegetable industry. OHMS has developed an industry renewal strategy to improve the marketing of Ontario horticultural products and sought federal and provincial financial support for the initiative.

LEVY SYSTEMS Agriculture Canada responded to the needs of various agricultural industries in discussions about developing

national check-off or levy systems. These systems are needed to allow the agricultural sector to increase funding for research and marketing activities to maintain Canadian products in the forefront of world markets.

HONEY The department assisted the Canadian Honey Council in developing a 5-year marketing plan to expand domestic and export markets for Canadian honey. The first phase of the plan includes marketing research and the objective of increasing consumer awareness of high quality Canadian honey products.

CROP PROFILES In 1988-89, Agriculture Canada developed the format for a series of crop profiles. They will include production and marketing information on specific crops. The first profile, on blueberries, is planned for early 1990 and those on other commodities such as apples and honey shortly thereafter.

LINKS AMONG PRODUCTION REGIONS The department organized various national meetings involving industry leaders and provincial governments to help promote communication and cooperation among the producing regions and to identify where government could further assist production and market development across the country. It held meetings for the greenhouse vegetable, floriculture and nursery, honey and tender fruit industries.

MARKETING POTATOES A major achievement occurred in the Canadian potato industry in 1988-89. Agriculture Canada was able to report to the European and Mediterranean Plant Protection Organization and the Food and Agriculture Organization that according to surveys done in New Brunswick and Prince Edward Island the potato spindle tuber viroid has not been reported for the last 5 years. The European body considers the viroid a serious pest, and it caused many concerns during negotiations to gain access to European markets for Canadian potatoes.

In 1988-89, the National Seed Potato Bureau successfully negotiated with the EEC to maintain access to export markets in Portugal, Italy and Greece through a derogation to their EEC regulations.

Canada continued to maintain her major share of the seed potato markets through a phytosanitary agreement with Venezuela, Cuba, Uruguay and other countries in South America.

Successful negotiations with the State of Maine will facilitate the seed potato trade between Maine and the Atlantic provinces. The United States remained Canada's main market.

With the Canadian International Development Agency, Agriculture Canada participated in missions to Brazil and Algeria as experts to help to design or evaluate seed potato production cooperation projects.

BEES In 1988 Agriculture Canada issued import permits that allowed 6750 packages and 178 148 queen bees to be imported from Australia and New Zealand. The border remains closed to honeybees from the United States. A national survey indicates that Canada has been successful in keeping the varroa mite out of Canada's bee population.

Stabilization and assistance

Deficiency payments for the 1987 British Columbia peach, pear and prune crops amounted to $3.3 million.

The federal government paid $2.2 million as its contribution to the apple tripartite plan, as well as $15.4 million to enrolled producers for the 1987 crop under the provisions of the plan.

The government paid $2.2 million to sour cherry producers for their 1987 crop.

Under the Department of Agriculture Act, producers of 1987 red delicious apples received $4.3 million to compensate for reductions in market prices caused by the dumping of red delicious apples from the United States onto the Canadian market.

The section on grains and oilseeds explains the short-term assistance of the Canadian Crop Drought Assistance Program (CCDAP). Due to the extensive and severe drought conditions in many areas across Canada in 1988, a large number of fruit and vegetable producers experienced major financial losses. The CCDAP was designed to assist many of these producers. Crops covered by tripartite agreements may be eligible if agreements with provinces are secured.

AGRICULTURAL PRODUCTS BOARD ACT (APBA) Under the Agricultural Products Board Act (APBA), the board purchased 1 million kilograms of 1988 maple syrup at a cost of $4 million for resale in order to stabilize market fluctuations in the maple syrup sector.

Similarly, the board bought 20 thousand tonnes of surplus 1988 Ontario grapes for $4.9 million. The grapes have been processed and the resulting product made available on the market.

CROP INSURANCE PROGRAM The following preliminary statistical summary relates to the 1988-89* operation of the Crop Insurance Program in the sector.

	('000)
Number of insured hectares*	130
Coverage	$ 281 716
Total premiums	$ 31 967
Indemnities	$ 30 200
Federal contribution	$ 16 571
Number of contracts	10

*Estimated

SPECIAL CROPS

Production

The area sown to special crops increased dramatically in 1988-89 as producers continued to look for practical alternatives to traditional cereal crops. Two exceptions to the trend were lentils, replaced by field peas, and beans in Ontario, replaced by soybeans. Producers failed to attain the potential increases because the 1988 drought reduced yields of most crops by 50% or more. With the reduced production, prices rose to or exceeded average levels.

In 1988-89, Agriculture Canada evaluated and demonstrated the feasibility of fiddlehead production in New Brunswick.

Research

INTERNATIONAL COLLECTION OF FORAGE CULTIVARS In collaboration with the staff of Macdonald College, Sainte-Anne-de-Bellevue, Quebec, Agriculture Canada plant geneticists at the Sainte-Foy Research Station have assembled an international collection of 400 cultivars of red clover (*Trifolium pratense*), brome (*Bromus inermis*), orchard grass (*Dactylis glomerata*) and perennial ryegrass (*Lolium perenne*). It is the largest gene pool in Eastern Canada of plants marketed in North America, Western Europe and Eastern Europe. In 1988-89, researchers tested the behavior of the imported cultivars during establishment, as well as their insect and disease resistance. The cultivars will later be included in breeding programs for incorporation of the desired agronomic characteristics.

HYBRID ALFALFA In 1988-89, a commercial system for hybrid alfalfa seed production came a step closer to reality: scientists developed a prototype system for large scale multiplication of selected alfalfa plants. It is now possible to produce about 50 000 embryos from a single gram of petiole tissue. This is an important step toward commercial hybrid alfalfa production.

NITROGEN FIXATION In 1988-89, Agriculture Canada identified several new plasmid-encoded genes in the nitrogen-fixing bacterium Rhizobium. Plasmids are independently replicating deoxyribonucleic acid (DNA) molecules. They are important because they carry such genes as the one for nodulation of legumes, nitrogen fixation, hydrogen uptake in plants, production of bacteria and catabolism (breakdown) of certain compounds. Nitrogen fixation occurs when bacteria convert atmospheric nitrogen into forms available to plants. Plants whose bacteria can do this need less fertilizer nitrogen.

STEROIDS IN FORAGES Agriculture Canada scientists found four different animal sex hormones or steroids in a variety of weeds, forages and other plants. Androstenone (the major steroid responsible for boar taint in pork), previously known from only two plant species and two animals — pigs and humans, was found in more than 100 of the 128 plant species examined, as was progesterone. Androgen and estrogen were found in more than 60 plant species. The function of these steroids is not yet known.

SELENIUM IN FORAGES Selenium deficiency frequently observed in livestock in the Atlantic provinces is attributed to the low selenium content in cereals and forage produced in the region. In 1988-89, scientists were able to conclude that foliar applications of 10-20 g Se/ha would result in cereals and forages with adequate selenium to prevent the deficiency.

GRASSHOPPER FORECASTING In 1988-89, a major breakthrough occurred in grasshopper forecasting technology in Alberta. The new method is more precise, accurate and flexible in forecasting the insects' distribution and abundance than previous methods, and it has greatly reduced the time involved in analyzing data and making predictions. It replaces previous methods based on maps assembled by hand or by simple computer-mapping programs. The new system allows incorporation of models of the rate of change of insect numbers. It rapidly maps survey data and predicts pest population density for the coming year.

The system in use at Lethbridge is based on TYDAC SPANS, a relatively new geographic information system produced by a Canadian software firm, used in conjunction with SAS and programs written at Lethbridge.

FROM WEED TO PHARMACEUTICAL In 1988-89, Agriculture Canada scientists discovered one of the richest natural sources of γ-*linolenic acid* in a plant commonly known as false gromwell (*Onosmodium hispidissimum Mack*). This perennial plant is a native of southern Manitoba, southern Ontario and the eastern United States. Analysis of the whole seed collected from three Manitoba locations revealed that the oil contained more than 22% γ-*linolenic acid*. This chemical is in growing demand for its clinical and pharmaceutical applications as a very active essential fatty acid.

Inspection

Plant protection officials inspect special crops to ensure that they meet phytosanitary requirements. The table below summarizes special crop inspections in 1988-89.

Import		
Seeds of field crops (kilograms)		7 912 915
Hay and straw	(brooms)	437 532
	(tonnes)	300
Herbs and spices (tonnes)		271
Nuts (tonnes)		854
Export		
Tobacco (tonnes)		1 518
Forage crops (tonnes)		86 856
Phytosanitary certificates issued		847

Market development

Agriculture Canada formed the Alternative Crops Committee to coordinate the department's activities in developing new or more lucrative crops. The committee brings together regulatory, research, production and marketing specialists to review industry demands for development assistance.

Agriculture Canada organized and led a six-member technical and market information mission to France, West Germany and the Netherlands in February. The department distributed the recommendations resulting from the mission to the industry before the 1989 planting season. They will help producers, traders and others in the industry reach production and marketing decisions for the 1989 crop year. The recommendations will also encourage the use of domestic peas as livestock feed. Provincial governments, trading companies, the feed industry and producer groups joined officers of Agriculture Canada on the mission.

In 1988-89, Agriculture Canada distributed the results of the consumer and market research study on pulses and assisted pulse growers in their market research studies to investigate opportunities in the retail and food service sectors. The department also supported the grower-processor Canadian Bean Council, formed to investigate markets for canned baked beans.

Agriculture Canada organized and hosted an alternative crop workshop, which brought together provincial government representatives and Agriculture Canada scientists. The results of the workshop included provincial commitments to cooperate in information exchanges with the department's Committee on Alternative Crops, with the possibility of establishing an appropriate database and information network.

The department established the Canadian Forage Council to support and promote the development of Canada's 20 million hectare forage industry. The department sees the council as a coordinating mechanism and source of industry-led initiatives. It has encouraged the council to organize and implement various forage production and market development activities. While not yet fully operational, the council is developing the capacity to serve both public and private development efforts in priority areas such as research, hay certification, export market development and phytosanitary agreements.

The department has prepared and funded a promotional brochure and poster for Canadian wild rice. The brochure is directed at both the domestic and export markets. This market development work is a result, in part, of the activities of the Wild Rice Working Group, a committee organized by Agriculture Canada and comprising representatives of External Affairs Canada, Industry, Science and Technology Canada and Indian and Northern Affairs Canada, as well as Agriculture Canada.

Stabilization and assistance

Agriculture Canada paid $760 thousand as the federal share of premiums into the tripartite sugar beet plan for the 1988 crop. The department made $5.9 million in interim stabilization payments to enrolled producers in Alberta and Manitoba for their 1987 crop.

The federal government paid premiums of $1.4 million into the tripartite plans for white beans and $0.6 million for those of other dry edible beans. Payments to producers amounted to $27 million for white beans and $3 million for those of other dry edible beans.

The section on grains and oilseeds explains the short-term assistance of the Canadian Crop Drought Assistance Program (CCDAP). Many specialty crop producers suffered major financial losses because of the severe drought conditions in many areas across Canada in 1988. All crops affected by the 1988 drought, including pulse crops, alfalfa for processing, tobacco, mustard, buckwheat, canaryseed, sugar beets and pedigreed forage seed crops, were eligible under the Canadian Crop Drought Assistance Program in 1988-89.

Farm-fed hay and pasture land were not covered under the CCDAP, as these were included in the federal-provincial Livestock Drought Assistance Program. Crops cut for greenfeed will be eligible for CCDAP payment provided they were seeded before June 20, 1988. Half the payments received from the federal-provincial Greenfeed Program for crops seeded before June 20, 1988, will be deducted from producers' CCDAP payments.

In 1988-89, Agriculture Canada continued to deliver the tobacco assistance programs that it had developed earlier to compensate tobacco growers for ceasing production and to assist them in switching to alternative crops. The federal government also announced a $35 million extension of the Tobacco Transition Adjustment Initiative. Negotiations continued with grower representatives and provincial government officials, in preparation for program extensions.

In 1988-89, Agriculture Canada spent about $124 000 from a fund of more than $500 000 that had been committed earlier to the development of a variety of alfalfa that does not produce bloat in cattle. The fund also supports marketing initiatives for dehydrated alfalfa products, seed potatoes, pulse crops, wild rice, forage seed and northern cranberries and blueberries.

ADVANCE PAYMENTS FOR CROPS ACT For the special crop sector, Agriculture Canada guaranteed $83.9 million under the Advance Payments for Crops Act to 13 producer organizations representing 2218 producers. The department absorbed interest costs of about $2 million for the period ending March 31, 1989.

CROP INSURANCE PROGRAM For 1988-89* the following preliminary statistical summary relates to the operation of

the crop insurance program in the sector.

	('000)
Number of insured hectares	1 400
Coverage	$629 832
Total premiums	$ 57 598
Indemnities	$ 90 289
Federal contribution	$ 29 835
Number of contracts	41

*Estimates

LIVESTOCK

Support for livestock

Agriculture Canada's activities in the livestock sector support the entire Canadian livestock industry. The department's programs protect feed users and Canadian animals from disease.

In 1988-89, Agriculture Canada reviewed the National Animal Health Program and the Laboratory Diagnostic Services Program. As a result of these in-depth studies, the department is implementing new strategic directions for both programs to address the evolving needs of the livestock industry. Initiatives in the areas of salmonella control, animal identification and the Canada Health Accredited Herd Program reflect that emphasis.

The department held discussions with industry during 1988-89 concerning a revision to the Fairs and Exhibitions Program to ensure that it addresses the current needs of the industry for marketing, technology transfer and agricultural awareness. The last major change in the program took place in 1954.

In 1988-89, Agriculture Canada consolidated the four Showcase Herds into one central location. This change has resulted in a better display of the animals that represent the type available in Canada for domestic and foreign sales. In 1988-89 more than 220 000 visitors viewed the Showcase Herds at the Central Experimental Farm. Although most were Canadians, there were also visitors from 60 foreign countries.

Feeds

Agriculture Canada's Feed Program controls livestock feeds manufactured, imported and sold in Canada to protect users and the public from health hazards and marketing fraud. The program conducts pre-sale evaluation and registration of novel feed ingredients and specialty feeds.

Livestock feed initiatives

Implementation of the Canada-New Brunswick Livestock Feed Industry Development Subsidiary Agreement (LFD) continues. The participants signed the agreement April 16, 1987; it expires March 31, 1991. The LFD has expended $2 226 000 to date on 1083 projects. Major results include an increase in the production of feedgrains and major increases in the production of high-protein forage crops. A mid-term review of the LFD is planned for 1989.

In 1988-89, Agriculture Canada completed a study of the requirements for feedgrain storage capacity in New Brunswick. This will help the LFD Management Committee to make a decision on public funding of central grain storage.

Industry's interest in feed freight assistance remained high. The Maritime Farmers' Council resolved at its annual meeting in February that restoration of the feed freight assistance levels to those prevailing in 1976 remained their first priority.

In Canada about 100 feed manufacturing companies with more than 500 plants annually produce between 7.5 million and 8.0 million tonnes of complete feeds, feed supplements, premixes and specialty feeds valued at $2 billion (1985 estimates).

In 1988-89, Agriculture Canada laboratories tested 3862 samples of feeds to ensure product safety and quality and registered 1160 feed products.

Residues

Departmental inspectors test dairy, poultry, beef and specialty feeds for biological, chemical and drug residue contaminants such as salmonella, pesticides, heavy metals and improperly used medicating ingredients.

Legislation

Parliament passed several amendments to the Feeds Regulations into law. These amendments continue the new program approach for the regulation of feed, which moves the emphasis from pre-sale evaluation to post-sale enforcement and related activities.

DAIRY PRODUCTS

Production

The privatization of the Record of Performance (ROP) dairy program continued during 1988-89. The department turned over the 90 herds enrolled in ROP in Saskatchewan in April and the 350 herds in the Maritimes in October, both to newly established producer corporations. To accommodate privatization of ROP in the remaining provinces (Manitoba and Quebec), Agriculture Canada consulted extensively with representatives of others interested in milk recording.

The number of cows enrolled in milk-recording programs in Canada increased by 60 000 to 838 033. More than 60% of all dairy cows in Canada were enrolled in milk recording programs. The average performance level of all cows with official records increased by 42 kg of milk and 4 kg of butterfat to 6934 kg, 3.74% fat and 3.24% protein.

Departmental officers conducted audits of two milk-recording agencies. The procedures being followed met the detailed standards of the Canadian Milk Recording Board.

The department computed and distributed genetic evaluations for 1618 bulls and about 500 000 cows. Dairy cattle breeders use these proofs and indexes extensively to select breeding stock.

Research

BOVINE EMBRYOS In 1988-89, Agriculture Canada recognized that potentially the best means of transferring bovine blood lines from one country to another without risk of disease transmission was to use the embryo. Scientists developed sanitary procedures for handling embryos, avoiding transmission of diseases like foot and mouth disease. These procedures have been adopted as the international standard. In other areas of embryo work, researchers continued to develop diagnostic probes for detecting viruses in an embryo. Scientists also studied bovine semen to determine the effect of antibiotics on disease transmission.

GENETIC MANIPULATION OF RUMEN BACTERIA In 1988-89, Agriculture Canada scientists determined new means of increasing the speed of fiber digestion, allowing better use of forage by cattle. They cloned a large number of genes for enzymes that take part in the digestive process. The spin-off benefits are also important. The fiber-digesting enzymes are a unique new resource for the brewing, forestry and food processing industries, as well as for research laboratories in plant biochemistry and genetics.

MAJOR HISTOCOMPATIBILITY SYSTEM In 1988-89, Agriculture Canada scientists identified a technique that will increase the rate of genetic improvement in dairy cattle. They examined the role of genes of the bovine major histocompatibility system — a genetic system that includes genes that regulate both the immune response and cellular interactions — on growth, reproduction and production traits, to assess how these genes could be used to improve dairy cattle. Initial results showed that specific antigens are associated with economic traits and could be used in selective breeding programs to improve dairy cattle production or disease resistance.

MASTITIS Mastitis is a major herd health problem for most dairymen. In 1988-89, Agriculture Canada researchers sought ways to increase the natural resistance of the mammary gland to infection. They looked at supplementing the diet with vitamin E. Preliminary results were positive.

DESTRUCTION OF LISTERIA BY PASTEURIZATION Over the last few years, food-borne illness caused by contaminating microorganisms has become one of the food industry's most serious concerns. Recent outbreaks of listeriosis in dairy products prompted studies aimed at eradication of this pathogen. In 1988-89, Agriculture

Canada scientists were able to show that listeria in milk are destroyed at well below the normal pasteurization temperature.

GRADING STANDARDS The expertise of Canadian dairy inspectors is crucial to the grading of butter and cheese for export to guarantee high quality Canadian products in foreign markets. In 1988-89, Agriculture Canada developed laboratory methods to produce dairy flavor defect standards for sour, oxidized, rancid, bitter and fruity flavors at specific perceived intensities. Incorporation of these standards into the dairy inspectors' training and certification program will improve and maintain grading skills to ensure consistent grading and quality of Canadian butter and cheese.

CHEESE YIELD FORMULAE In 1988-89, Agriculture Canada researchers developed a group of new formulae for predicting yield of cheese from the composition of milk (fat and casein or protein). Unlike previous formulae, these are likely to have broad application to different varieties of cheese. The formulae take into account the many differences in the ingredients and processing of cheeses all of which affect yield to a greater or lesser extent. These formulae will help cheesemakers predict the yield of different varieties of cheese that they can produce from a given lot of milk, thereby helping to control the process and improve efficiency.

MULTIPLE COMPONENT PRICING In 1988-89, researchers at Agriculture Canada and in the milk processing industry took a new approach to evaluating various systems of multiple component pricing for milk. They considered yield of products from milk of varied composition. They found that differences among seasons and among plants were important in calculating costs of milk per unit of product produced. The present system based on a fat differential was satisfactory for fluid milk products, but introduced inequities when applied to cheese and to butter and milk powder products. No system was satisfactory for all products. Blending appropriate pricing system formulae, based on product produced, reduced the inequities.

Inspection

The department inspects and grades exported dairy products and registers and inspects dairy plants.

Registered establishments	394
Number of inspections	5741
Graded products (million kilograms)	125.9
Samples analyzed by laboratories	31 000
Export certificates issued	2 350
Amount of dairy products exported (million kilograms)	121.5

DISEASE ERADICATION Another way in which Agriculture Canada safeguards the quality of dairy products is by taking part in the surveillance needed to control and eradicate diseases. Since the department eradicated brucellosis from the national domestic cattle herd and tuberculosis is nearly eradicated, owners can again move their cattle without restrictions throughout Canada.

Agriculture Canada and the Province of Ontario completed a 2-year study on the presence and economic effect of paratuberculosis in dairy and beef cattle in 1988.

EMERGENCY RESPONSE NETWORK In 1988-89, Agriculture Canada completed a manual for handling foreign animal disease outbreaks. Official policies on specific foreign animal diseases were adopted by the Foreign Animal Disease Eradication Organization which the department manages.

The department also produced a videotape for the public and veterinarians, illustrating the importance of preventing foreign animal diseases from entering Canada and the damage such a disease would have if an outbreak were to occur.

QUALITY ASSURANCE The Dairy Products Regulations of the Canada Agricultural Products Act set sanitation standards for registered dairy plants and grade standards for cheddar cheese, dry milk products, butter and similar products. They also set the standards for composition, quality, manufacturing, labeling and packaging of all manufactured dairy products intended for inter-provincial and international trade.

A sub-committee formed under the Quality Assurance and Food Safety Advisory Group carried out a risk assessment during the calendar year 1988. Its report is to be released during 1989.

MILK POWDER PLANTS The department carried out system audits and site inspections at four skim milk powder laboratories and monitored the performance of 16 similar laboratories monthly. Departmental inspectors apply the environmental salmonella testing program to all milk powder manufacturing plants.

Market development

Agriculture Canada negotiated more favorable export health requirements for livestock and livestock products to countries in the Pacific Rim, Western Europe and Oceania and others.

As well as maintaining established world markets, we created new ones for bovine embryos in Chile, Colombia, Hungary and West Germany in 1988. Demand for embryos from Canada continued from the USSR, Australia and the People's Republic of China. Exports grew from 605 in 1985 to approximately 8000 in 1988, worth approximately $10.6 million. The strong trend in demand continues to favor the beef over the dairy embryo. In calendar year 1988, Canada exported quality genetic material in the form of live animals, semen and embryos to 81 countries.

The department helped to receive visiting delegations from Venezuela, Brazil, Japan and Mexico to view Canadian stock and management systems. As well, the department assisted industry with a livestock exhibit at Queretaro, Mexico and a project on animal identification using electronic technology.

To assist in development and investment decisions, the department contributed to a national seminar on new uses of milk and prepared three publications in consultation with dairy industry representatives. These publications pertain to market development in yogurt, dairy desserts and twelve cheeses.

In Newfoundland and New Brunswick, Agriculture Canada undertook various industry projects to enhance animal nutrition and the performance of agri-food enterprises, to improve production management practices and to investigate the export potential of Holstein cattle to Trinidad and Barbados.

Stabilization and assistance

Transfers to the Canadian Dairy Commission (CDC) to provide dairy producers assistance of $1.675 per kilogram of butter fat continued in 1988-89. A total of $287 million was provided to the CDC for subsidies, carrying charges and interest.

POULTRY

Production

The poultry sector includes chickens, turkeys, eggs, hatching eggs, ducks and geese. Agriculture Canada's involvement is helping the industry to be as competitive and efficient as possible. A developing segment of the industry devotes itself to the production of game birds for the sport and restaurant business. The department plays a coordinating role and assists this industry in identifying markets and developing a consistent supply of high-quality products.

Research

FEED EFFICIENCY IN BROILERS Research in 1988-89 showed that the more feed efficient broilers make better use of dietary protein. The efficiency of Canadian broiler production can be enhanced by increases in growth rate, feed efficiency and a decrease in abdominal fat. Breeding studies have shown that to improve all three traits, selection for increased body weight and feed efficiency in broiler sire strains is at least as effective as selection for these traits together with reduced fatness. This justifies selection for feed efficiency, which is expensive to measure. Moreover, selection for increased growth rate and feed efficiency is also effective in conjunction with selection to improve hatching egg production of broiler mothers, although egg weight will probably decline slightly.

NAKED OATS In studies with naked oats, a Canadian-grown cereal of high energy and amino acid content, Agriculture Canada researchers identified causes of growth depression in broiler starter chicks and indicated means of improving the nutritional value of their diet with oats. This will extend the potential for use of this feedstuff in the poultry industry.

The scientists identified oat *β-glucan* as a problem, related to digestive changes, which caused a decrease in the absorption of fat-soluble vitamins. Steam processing the naked oats improved feed efficiency. Adding an antibiotic together with bile salts or extra fat-soluble vitamins in the diet yielded chick growth comparable with corn-soy diets.

DNA "FINGERPRINTING" IN CHICKENS In 1988-89, Agriculture Canada scientists successfully tested deoxyribonucleic acid (DNA) "fingerprinting" in chickens. The patterns allow scientists to identify individual birds and their parents and to evaluate the genetic relationships among lines, strains and breeds. This technique is expected to be widely used in research and in genetic improvement of livestock.

GOOSE PRODUCTION Consumers perceive goose carcasses as fat and growers judge them low in feed efficiency because of fat associated with the skin and abdomen and low yields of breast and leg lean meat. Agriculture Canada scientists completed studies in 1988-89 showing that heritabilities of skin with subcutaneous fat were high and heritabilities of abdominal fat were moderate. Heritabilities of leanness traits such as total lean of carcass, breast lean and leg lean were also quite high. Therefore all these traits may be improved by genetic selection.

Inspection

The national poultry meat inspection program operates under the authority of the Meat Inspection Act, to ensure wholesome meat products for both domestic and export trade. Departmental staff inspected poultry in 78 registered establishments.

NEW MONITORING UNIT A unit within the newly formed Agri-Food Safety Division monitors harmful micro-organisms in animals used for food to reduce the risk of human and animal disease caused by salmonella and other bacteria.

PULLORUM AND TYPHOID Surveillance of the national commercial poultry flocks confirmed that in 1988-89 they remained free from pullorum and typhoid.

HATCHERIES In 1988-89, Agriculture Canada and the hatchery industry jointly developed a plan to increase salmonella monitoring and surveillance for the hatchery industry. This will help reduce the incidence of salmonella in poultry meat.

	1987-88	1988-89
Registered hatcheries	180	182
Chicks and poults produced (million head)	472.4	469.4

	Number of samples
Chemical analyses	
Antibiotics	60
Coccidiostats	450
Dimetridazole	75
Metals	420
Pesticides and polychlorinated biphenyls (PCB)	690
Pentachlorophenol	275
Sulfonamides	375
Imports (metals, pesticides and sulfonamides)	310

SHELL EGGS In 1988-89 the Shell Egg Inspection Program added the requirement that countries shipping eggs to Canada have standards and grading systems equivalent to ours.

	Registered stations		Graded volume (millions)	
	1987-88	1988-89	1987-88	1988-89
Eggs	315	247	27.6 boxes	27.7 boxes
Poultry	122	120	128 head	130 head
Processed eggs	13	14	33.4 kg	37.0 kg

COMPLIANCE In 1988-89, Canada imported 29 923 t of poultry and exported 9306 t. Departmental inspectors carried out the following numbers of food composition, microbial, pathological and chemical analyses on poultry products.

	Number of samples
Food composition analyses	
Bone content	23
Fat, moisture, protein, cereal	257
Nitrite, nitrate, phosphate	180
Microbiological and pathological analyses	
Ready-to-eat meat products	325
Other meat products	235
Canned meat products	36
Animal pathology specimens	97
Salmonella and campylobacter	936
Listeria	455
Species verification	139
Other	13

Market development

Agriculture Canada collected and published poultry statistics under the authority of the Canada Agricultural Products Act, the Livestock Products Act and the Meat Inspection Act. The department released these statistics to industry, governments and research establishments through the Poultry Market Report, the Quarterly Hatchery Review and the Annual Poultry Market Review. The statistics continue to play an important role in the administration of the supply management systems whereby the poultry industry attempts to match production to demand.

The federal government supplied funding to marketing boards that promote poultry products. The boards promoted consumption and consumer awareness of the high-quality products available.

The government also offered funding to members of the game bird sector to assist with the development of products to meet specialty markets.

In 1988-89, the department began studies on the duck and goose industry, which has been expanding in recent years to meet domestic requirements and an increasing export market demand.

In 1988-89, Canada exported $800 million worth of poultry.

RED MEAT

The red meat sector includes beef cattle, swine, sheep, semen, and embryos of these species, and game and fur-bearing species.

Production

In 1988-89, the department enhanced the Record of Performance (ROP) programs for beef cattle and sheep and implemented a new swine ROP program. As part of the performance recording package offered to livestock producers, departmental scientists developed and programmed new methods using regional micro-computers to estimate the genetic value of breeding animals.

In 1988-89, data processing for the ROP programs became completely decentralized, to be carried out by provincial governments and producer associations.

Agriculture Canada completed the privatization of federal swine test stations in 1988. Swine producer groups now operate stations in Nova Scotia, Quebec, Ontario, Saskatchewan, Manitoba and Alberta. The federal government and the swine industry established strict guidelines that Agriculture Canada monitors.

National genetic evaluation programs published proofs and indexes for more than 1800 beef bulls and 21 000 boars and sows, listing economically important traits. In 1987-88, the federal and seven provincial governments and the livestock industry reached an agreement defining their distinctive roles and responsibilities for these programs. Under this agreement, Agriculture Canada supplies the computer equipment and software for the provinces and industry. Manitoba and Quebec signed the agreement in 1988-89, bringing the number of provinces covered to nine.

Projects funded under Economic and Regional Development Sub-agreements were as varied as the red meat industry itself. They included the utilization of fish silage as a protein source in New Brunswick, development of improved vaccines for certain types of shipping fever and calf scours in Saskatchewan and projects to improve Nova Scotia's feed marketing system.

Research

MICROMANIPULATION OF EMBRYOS In 1988-89, Agriculture Canada scientists determined that a calf embryo can be split microsurgically to produce two viable embryos from one. Each can produce a normal calf when transferred into a cow. Production of offspring from superior parents is thus increased.

The genetically identical twins produced are useful in comparing experimental treatments. A more advanced cloning procedure, nuclear transportation, was in the final stages of development. Scientists expect it to enable production of an unlimited number of identical calves. Routine use of the new approaches will greatly accelerate genetic improvement in cattle.

AUREOMYCIN: CATTLE RATIONS In 1988-89, Agriculture Canada scientists proved that adding aureomycin to rations for finishing cattle improved rate of gain, feed-to-gain ratio and carcass yield and made the cattle grow to heavier weights before attaining the same backfat cover as steers receiving no aureomycin. Monensin (Rumensin), and lasalocid (Bovatec), two commonly used feed additives, had a similar but lesser effect. When the antibiotic was removed from the ration 7 days before marketing the animals, no detectable traces of it remained at slaughter. Thus the antibiotic poses no threat to any consumer who might be allergic to it.

CRABMEAL AS ANIMAL FEED In 1988-89, Agriculture Canada scientists determined that the process of pelleting crabmeal, a by-product of the fishing industry, makes it palatable to cattle. The performance of animals fed the pelleted supplements was equal to or better than those fed soybean meal. Production of crabmeal for feed disposes of a waste product that has been difficult to handle in an environmentally acceptable manner.

IMPROVING THE QUALITY OF LEAN BEEF Beef has become much leaner over the last 15 years, in response to consumers' concerns about consumption of dietary fat and cholesterol and their possible relationships with human health such as heart disease and cancer. Surveys completed in 1988-89 showed that consumers prefer their beef tender, and they classified nearly 40% of the samples from lean beef carcasses as extremely tough. Electrical stimulation of these carcasses during processing, however, brought the incidence of tough samples to almost zero. Changes in processing can result in a high-quality lean beef product for Canadian consumers.

EFFECT OF MARKETING STRESS ON BEEF CARCASS YIELD AND MUSCLE QUALITY In 1988-89, Agriculture Canada scientists determined that fasting before slaughter is associated with significant losses in beef carcass weight, darker and up to 30% tougher meat than that from control animals.

BIOLOGICAL CONTROL OF MEAT SPOILAGE The Canadian meat industry incurs annual losses of $100 million due to bacterial growth and spoilage at the wholesale, retail and consumer level. In 1988-89, Agriculture Canada scientists detected, isolated and purified a number of bacteria-eating viruses called bacteriophages. These parasites destroy a number of spoilage bacteria from beef, pork and lamb. High concentrations of bacteriophages applied to the surface of bacteria-treated beef reduced bacterial growth considerably, and retail shelf life doubled. Should this biocontrol system prove effective under commercial conditions, it could provide the industry with a contemporary means of improving the keeping quality of red meats. The method has the advantages of being natural, self-perpetuating and inexpensive.

GENETIC EFFECTS ON ELECTRONIC HOG CARCASS GRADING In 1988-89, work progressed toward the design of a National Hog Carcass Cut-Out planned for 1989. Scientists compared three electronic carcass grading probes (Hennessy Grading Probe (HGP), Destron PG-100 (DGP), Fat-0-Meater (FOM)) for their ability to predict lean content in carcasses ranging in weight from 73 to 104 kg. Observations clearly illustrated the need to develop grading equations based on animals representative of the population of pigs to be graded, as well as on periodic reassessment of the grade probe equations as the genetic background changes or as carcass weight increases.

STRESS SUSCEPTIBILITY IN PIGS In 1988-89, scientists adapted and field tested the technology for live-animal identification of porcine stress susceptibility. The laboratory methods they were using had only recently become available. They are based on the electrophoretic detection of specific blood proteins, which are closely linked to the gene for stress susceptibility. They applied the test procedure within families of pigs and used it in conjunction with the commonly-used halothane test. Their goal was to determine the applicability of this approach within Canadian herds. Removal of stress susceptibility from the Canadian swine population would ultimately lead to the reduction of the incidence of both pale, soft exudative (PSE) pork and sudden deaths due to porcine stress syndrome (PSS).

BY-PRODUCTS AS FEED SOURCES They also showed that low-fat fish silage can be fed to growing pigs at 10% of the diet dry matter with no detrimental effect on growth rate, efficiency of gain or carcass index. A taste-panel evaluation determined that a withdrawal time of 10 to 20 days before slaughter may be necessary to avoid any possibility of off-flavors in the pork. The use of fish silage in hog diets could reduce their cost by $20-$30/t depending on the cost of soybean meal.

DETECTING TAINT IN BOAR CARCASSES The marketing of intact boars has been hampered by the unpredictable occurrence of boar taint in the carcasses. In 1988-89, Agriculture Canada scientists determined that salivary levels of 16-androstenes, a class of steroids responsible for boar taint, were found to be an unreliable means of assessing boar taint levels in carcass fat.

FEEDSTUFF EVALUATION In 1988-89, Agriculture Canada completed a major collaborative project with the National Institute for Animal Science in Denmark. It identified a close relationship between biologically available energy values in feeds estimated using pigs and chickens. It appears that it will be possible to use the simple, rapid, chicken bioassay for true metabolizable energy to predict apparent metabolizable energy values for feedstuffs for pigs. An initial benefit will be that the extensive body of energy data obtained with poultry over several years will now be usable by swine nutritionists. A continuing advantage will be that pig feeds can be evaluated using chickens at less than 10% of the cost of conventional tests using pigs.

FREEZING SEMEN Research on boar semen freezing and storage continued in 1988-89, to improve the quality of previous results. Scientists determined the best rate of freezing and developed a modified processing procedure. They replaced the traditional packaging system (pellets or dry ice) by programmed freezing in plastic straws. Application of the new findings has already resulted in doubled survival of thawed boar sperm.

NEW SHEEP BREEDS In 1988-89, Agriculture Canada scientists developed three new breeds of sheep — Canadian Arcott, Outaouais Arcott and Rideau Arcott. Because of its superior growth rate and lean meat yield, the Canadian Arcott breed is useful as a sire in the production of market lambs. The Outaouais Arcott and Rideau Arcott have been developed as prolific dam breeds with an average litter size of 2.6. The department began work to establish 22 nucleus flocks of registered animals across Canada To preserve the genetic integrity of the breeds and to keep a continuing source of purebred animals. The Canadian Sheep Breeders' Association assisted Agriculture Canada in promoting the sale and distribution of these breeds.

In 1988-89, Agriculture Canada introduced two new breeds of sheep — Booroola and Coopworth.

Inspection

In 1988-89, 1564 inspectors and veterinarians carried out the national meat inspection program in 598 establishments and 224 registered storage depots and in 49 plants that operated under federal-provincial agreements. The table lists the relevant statistics.

Species	Number slaughtered	Weight (tonnes)
Cattle	2 869 135	868 253
Calves	404 095	39 051
Swine	14 813 031	1 180 603
Sheep	28 802	720
Lambs	148 910	2 930
Horses	134 656	34 387
Rabbits	262 130	355
Goats	12 368	176

Departmental inspectors certified 422 604 t of red meat for export, inspected 206 968 t of imported meat products and refused entry for 2975 t. They supervised the destruction of meat and meat products found to be unfit for human consumption either in registered establishments with approved facilities or in one of 25 approved rendering plants.

PRODUCT SAFETY AND QUALITY ASSURANCE In 1988-89, departmental laboratories tested 4065 red meat samples to ensure product safety and quality.

DRUGS AND RESIDUES Departmental inspectors monitor meats for drugs and pesticide residues to ensure their conformity with standards for international trade. Agriculture Canada transferred a rapid screening procedure for sulfamethazine from

the laboratory to the inspector level. This has enhanced current surveillance programs, with laboratory capacity put to better use in confirming suspected violations.

ANALYSES In 1988-89, departmental inspectors carried out the following numbers of food composition, microbial, pathological and chemical analyses on red meats.

Food composition analyses	
Bone content	36
Fat, moisture, protein cereal	851
Nitrite, nitrate, phosphate	595
Microbiological and pathological analyses	
Ready-to-eat meat products	1 775
Other meat products	230
Canned meat products	263
Animal pathology specimens	1 589
Salmonella	46
Listeria	2 326
Trichinosis	164 069
Species verification	911
Other	116

Red meat inspection included the following chemical analyses.

Chemical analyses	Number of samples
Antibiotics	23 100
Carbadox	1 050
Coccidiostats	150
Dimetridazole	600
Hormonal drugs (zeranol, trenbolone acetate (TBA) and diethylstilbestrol (DES)	1 950
Ivermectin	200
Metals	820
Pesticides and polychlorinated biphenyls (PCB)	1 875
Pentachlorophenol	1 200
Sulfonamides	5 485
Imports (metals, pesticides and sulfonamides)	2 415

GRADING

	Number slaughtered	Number graded
Hogs	14 875 606	14 561 579
Cattle	2 891 755	2 450 403
Calves	419 550	60 000*
Lambs and sheep	222 482	25 000*

*Estimated

WORKING WITH THE BEEF INDUSTRY The Agriculture Canada and beef industry monitoring program for grade A boxed beef moving between provinces continued to grow. The Canadian Meat Council administers this voluntary program. Agriculture Canada approved 23 establishments as participants in the program.

COMPLIANCE The department registered 5950 Canadian and 2069 foreign labels for compliance with product and labeling standards.

DISEASE ERADICATION The successful eradication of brucellosis in Canada must be safeguarded by continuing vigilance. To that end, researchers were studying the relationship of this disease to bison and other wildlife that may come into contact with our domestic cattle population.

BOVINE CYSTICERCOSES Through its inspection activities, the department traced the source of 134 cases of bovine cysticercosis in the calendar year 1988. Agriculture Canada made it a reportable disease in 1972 and inspects all cattle slaughtered. An outbreak identified in an Ontario feedlot in 1986 continued into 1988 and contributed to the case number.

TRICHINOSIS The number of trichinosis cases diagnosed has gradually decreased over the years. Agriculture Canada has found no cases of trichinosis in swine since 1985. A 1987 review of the trichinosis program recommended replacement of trichinoscopic examination of swine at abattoirs with the trichomatic-35 digestion machines. Four such machines were in place in 1988-89 in abattoirs located in Nova Scotia, Quebec, Ontario and Manitoba. Training sessions were in progress.

SALMONELLA The same tests that the department was developing in 1988-89 for use with poultry will be useful for animals grown for red meat.

The following table presents the Health of Animals Laboratory Division's diagnostic services for 1988-89.

Service	Number of tests
Foreign animal disease (including surveys)	6 481
Brucellosis eradication	391 655
Tuberculosis eradication	4 643
Reportable and other diseases of national concern	82 925
Artificial insemination	89 824
Export	224 603
Import	34 212
Meat safety	26 011
Support services	60 303
Biologics production (test doses)	4 500 000

EMERGENCY RESPONSE NETWORK By virtue of the activities the department engages in to handle foreign animal disease outbreaks in dairy cattle, it achieves the same results for feeder cattle.

Market development

The discussion on bovine embryo marketing in the section on dairy cattle applies equally to feeder cattle.

Agriculture Canada's market development activities in the red meat sector concentrated on getting market information to the industry. For example, the department gathered, analyzed and distributed market information in the Daily National and the Canada Livestock and Meat Trade Report. The department made the annual Livestock Market Review available to the media, financial institutions, the meat industry and government departments. In cooperation with the industry, the department also published two reports, Artificial Insemination in Canada and Selected Livestock Export Statistics.

The department also updated and printed a statistical study and review of red meat imports from the United States. This information was gaining importance because of the industry's concerns over the presence and effect ungraded imports have on prices paid to producers.

Studies showed that market opportunities exist for products such as mink in China, beef cattle in Brazil, breeding swine in the United States and game animals domestically. Agriculture Canada continued to develop these and other markets, and advised and technically assisted incoming and outgoing market development missions.

The department supported the industry-led Canadian Meat Month campaign, in its fourth year of development, and participated on the Beef Industry Task Force and Canadian Wholesome Animal Products Council. For the industry, Agriculture Canada completed an investigation of cooking methods for today's leaner beef and meat yields from boneless pork cuts. The department financially supported the pork industry to design a pork chart more consistent with modern retail cutting practices and the beef industry to investigate opportunities in the foodservice market.

IMPORTS Agriculture Canada issued import permits for shipments of 2200 feeder cattle, 3700 breeding sheep from New Zealand, 650 fallow deer going to British Columbia and 350 red deer to Ontario from New Zealand.

For the first time, horses were imported into Canada from the USSR. A second shipment entered successfully in late autumn and more shipments are planned for 1989.

The following import permit statistics indicate the scope of domestic animal imports into Canada.

Animals	Number	From number of countries
Cattle	47 774	2
Sheep	45 645	4
Swine	1 127	1
Horses	90 157	18
Fur-bearing animals	2 070	10

Stabilization and assistance

The federal government paid about $37 million as premiums to the cost-shared tripartite plans for red meats, $22.7 million to the hog plan, $10.5 million to the cattle plan, $3.8 million to the cow-calf plan and $0.08 million to the lamb plan.

Enrolled feeder and slaughter cattle producers in Alberta, Ontario and Prince Edward Island received payments totaling $72.5 million in 1988.

For the first, third and fourth quarters in 1988, enrolled hog producers in Alberta, Saskatchewan, Manitoba and Ontario received payments of $126.6 million.

Enrolled lamb producers received $250 thousand in payments for the third and fourth quarters of 1988.

RESOURCES

SOIL AND WATER

Soil and water form the basis of Canada's agri-food industry. In 1988-89, severe drought conditions brought home the importance of protecting and conserving these vital resources.

Agriculture Canada continued a variety of soil conservation and water development activities in 1988-89 to encourage the use of this resource in a manner consistent with the social, economic and environmental needs of present and future generations.

British Columbia

Funding for the 5-year Canada-British Columbia Agri-Food Development Agreement, signed in 1985, amounts to $5.5 million for soil and water conservation and development projects. During 1988-89, $495 000 was provided under the agreement for a number of projects including development and demonstration of intensive winter cereal grain production, research and demonstration of conservation tillage practices, small dam improvement and assistance to the Peace River Soil Conservation Association.

Alberta

The Canada-Alberta Agreement on Soil, Water and Cropping Research and Technology Transfer (CARTT), a 6-year, $4-million federal-provincial initiative, has been in existence since August 19, 1987. The program has two components, and it is carried out in close association with the $2 million Federal Basic Research Initiative (FBRI).

CARTT Component A and the FBRI focus on research in Northeast Alberta, and are based at the Vegreville Research Station. In 1988, $233 000 of federal funds were committed for projects involving reduced tillage systems and alternative crops.

Component B applies to all of Alberta. In 1988, project managers initiated 56 demonstration, awareness, applied research or administration proposals. Total committed federal spending was $366 000. Projects included herbicides applied in the fall to reduce tillage and workshops on conservation tillage.

Agriculture Canada will furnish technical and project management services in the development of a large irrigation project on the Blood Indian Reserve in southern Alberta. The $65-million undertaking will result in the irrigation of 10 000 hectares on the reserve. Other participants in the project are the Blood tribe, the Government of Alberta, Indian and Northern Affairs Canada and Regional Industrial Expansion.

Saskatchewan

In Saskatchewan, Agriculture Canada has utilized $8 million over 5 years to finance soil conservation, management and research projects under the 1984 Canada-Saskatchewan Agriculture Development Agreement. During 1988-89, Agriculture Canada spent about $2.6 million on technical, financial and material assistance for on-farm projects in which it was engaged with 27 soil conservation groups. These projects involved conservation tillage, erosion control, shelterbelt planting, deep plowing of solonetzic soils, salinity diagnosis, liming of acid soils and investigation of alternatives to summerfallow.

The Canada-Saskatchewan ERDA Sub-agreement on Irrigation-based Economic Development (IBED), signed in 1986, is to supply $100 million over 5 years for irrigation works, research and demonstration activities, initiatives based on irrigation and related activities. During 1988-89, the department spent $16.3 million, including about $9.6 million on the Luck Lake Irrigation Project, $5.2 million on the Riverhurst Irrigation Project, $0.5 million on engineering and economic evaluation studies and $1 million on planning studies and the initiation of rehabilitation work for the Admiral, Russel Creek and Val Marie Dams.

The 1984 Canada-Saskatchewan Subsidiary Agreement on Agricultural Community Water Infrastructure (ACWI) addresses the special problems and resulting high costs that small urban trading centers on the prairies face in developing water supply systems and sewage disposal works. Most of the communities, essential to the agricultural sector, that are designated under the program are unable to manage the costs without senior government assistance. The Agreement includes $32 million in funding, $16 million of which are federal funds, over 7 years. Thirty-nine of the 42 centers designated for assistance have participated in the program. Approximately $26 million of the allocated funding had been spent by the end of the 1988-89 fiscal year.

In 1988-89, the department spent approximately $105 000 on group irrigation activities including the construction of the Northminster effluent irrigation system. Construction had cost altogether $1.5 million by the end of that year. Total federal funding for the project is $2 million.

Manitoba

Under the 1984 Canada-Manitoba Agri-Food Agreement, Agriculture Canada has utilized over 5 years $5.2 million of the $8.5 million total to enhance soil resource management in that province. During 1988-89, the department contributed about $1.5 million to finance and provide technical assistance for on-farm demonstration projects with 22 conservation groups and to establish a soil resource data base for soil conservation planning. The projects involved activities similar to those undertaken in Saskatchewan.

Prairie programs

Through the Prairie Farm Rehabilitation Administration (PFRA), Agriculture Canada delivers certain programs concurrently in Alberta, Saskatchewan and Manitoba.

In 1988-89, Agriculture Canada's Rural Water Development Program (RWDP) handled a record number of applications as the prairies faced continued and intensified drought conditions. In response to this demand, the department's RWDP allotment was increased in 1988-89 to $25.5 million, which comprised $7.3 million in regular RWDP funding, $12 million from a special submission on drought to Cabinet and the Treasury Board, and $6.2 million reallocated from other departmental programs.

Approximately 22 000 individual on-farm water projects received assistance under the RWDP. This is nearly four times as many as the usual number of projects assisted in a year. In addition, 57 groups of farmers and 24 communities received assistance for new projects and nearly 4000 farmers obtained financial assistance for emergency hauling of water for domestic and livestock use.

In 1988-89 Agriculture Canada operated 87 community pastures in the three prairie provinces under its Community Pasture Program. The program provides for the permanent protection and productive use of land that is unsuitable for crop production. More than 4000 farmers and ranchers pastured 213 601 livestock on 915 209 ha. Drought conditions during the 1988 grazing season forced the department to reduce by 9000 head the number of cattle pastured under the program, and to shorten the grazing season from 150 to 115 days on most pastures. These measures were necessary to protect and preserve the pasture grass cover.

The department's Shelterbelt Centre at Indian Head, Saskatchewan increased its distribution of tree seedlings from 6 million to 8 million in 1988-89. This stems from the favorable growing season for tree stock and the higher level of demand for field plantings. Farmers plant the seedlings for field, roadside and farmstead shelterbelts, as well as for wildlife habitat.

Work on Phase II of the Water Sourcing Studies continued in Alberta in 1988-89, and was completed in Manitoba. Agriculture Canada reached agreement with Saskatchewan to initiate similar Phase II work there. The purpose of the studies is to facilitate broader strategies to ensure availability of rural water supplies during periods of drought.

Ontario

The Canada-Ontario Soil and Water Enhancement Program (SWEEP), signed in 1986, commits the federal and provincial governments each to spend $15 million over 5 years to improve soil and water quality in southwestern Ontario. During 1988-89, the department spent about $3 million on research projects designed to evaluate soil conservation technology and practices and to conduct a pilot watershed demonstration project. As part of the program, the department signed an agreement with the University of Guelph to establish a Conservation Information Bureau at the University. According to the agreement, slightly more than $1 million will pay for the development and operation of the bureau over 5 years. In 1988-89, $100 000 went toward its establishment.

Quebec

Under the Canada-Quebec Agri-Food Development Agreement, signed in 1987, the department is allocating $10.8 million for an inventory of soil degradation problems in Quebec over 5 years. During 1988-89, it spent approximately $1.4 million on activities related to soil and water conservation research and the transfer of conservation technology to producers.

During 1988-89, Agriculture Canada also spent approximately $173 000 on the classification of soils in Rimouski County and ridge tillage experiments under the Gaspé-St. Lawrence agreement.

New Brunswick

The Canada-New Brunswick ERDA, signed in 1984, guarantees $11.5 million in joint funding for land resource development. Over the course of the agreement, land improvement projects have included sub-drainage, open ditching, deep ripping, land forming and common main drains. Soil conservation activities include diversion terraces, waterways, strip cropping, winter crop cover, land clearing and soil pH adjustment. In 1988-89, the department spent $2.976 million on the enhancement of land productivity and soil and water conservation. The department approved more than 820 projects, resulting in 14 080 ha of improved land, of which 7245 ha received pH adjustment assistance.

Agriculture Canada continued studies to determine groundwater quality in the Upper St. John River Valley. In August, the Minister of State for Agriculture, Hon. Pierre Blais, announced plans for the establishment of the Soil Conservation Centre in Grand Falls, N.B.

Nova Scotia

The Canada-Nova Scotia Agri-Food Development Agreement, signed in 1988, guarantees $2 million over 5 years for improvements in both main drains and land development.

Prince Edward Island

The Canada-Prince Edward Island ERDA, signed in 1984, allocated $4.3 million for soil and water conservation management activities. In 1988-89, Agriculture Canada spent $1.225 million on projects involving erosion control, drainage and soil pH adjustment. As well, the department completed negotiation of the Federal-Provincial Soil and Water Accord. This agreement outlines the federal-provincial interests concerning the management and the undertaking of soil and water conservation activities.

Newfoundland

The 5-year Canada-Newfoundland Agri-Food Subsidiary Agreement, signed in June 1988, allows $3.5 million for soil land management and development activities. During 1988-89, the department spent approximately $189 000 on land improvement, windrow removal, land drainage and land clearing activities.

Similarly, the 5-year Canada-Newfoundland Livestock-Feed Subsidiary Agreement allows $3.1 million over 5 years for land improvement, land clearing, drainage and land acquisition activities. During 1988-89, the department spent $1.01 million on these activities.

Weather and climate

In recognition of the need for objective and timely information on drought risks in western Canada, the Soil and Climate Section issued 15 drought reports from the Forage Drought Early Warning System between February 16 and August 5, 1988. The Canadian Agriculture Weather Monitoring system generated national crop condition assessment reports on a pilot operational basis during the 1988 growing season. It prepared several additional reports for Quebec, Ontario and British Columbia in response to drought developments in those provinces.

Prairie agricultural water strategy

Recent years of drought conditions prompted an Agriculture Canada Task Force in 1988-89 to begin studying prairie rural water supply needs for the 1990s. The focus is on water conservation and development for agricultural purposes, including opportunities for multiple-use water development and the role of water within sustainable agricultural development. Recommendations are expected on alternative strategies for helping producers and rural communities to establish more secure water supplies.

Special drought assistance programs

Early in the 1988-89 fiscal year, the Federal-Provincial Drought Committee recommended two initiatives to ameliorate the effects of the 1988 drought. The first, called the Greenfeed Program, offered up to $38 million in incentive payments to producers in the prairie provinces to encourage them to harvest drought-affected crops for livestock feed. The second, the Livestock Drought Assistance Program (LDAP), supplied up to $115 million in direct payments to livestock producers in Manitoba, Alberta, Saskatchewan, British Columbia, Ontario and Quebec to allow them to resolve water and feed supply problems. The federal and provincial governments cost-shared both programs equally. A summary of the program expenditures and statistics for 1988-89 follows. No payments were made in British Columbia or Quebec in 1988-89.

GREENFEED DROUGHT ASSISTANCE PROGRAM

	Alberta	Saskatchewan	Manitoba	Total
Applicants paid	4 820	10 673	5 521	21 014
Acres paid	535 000	1 350 000	673 000	2 558 000
Federal payments	2 958 833	9 987 465	4 182 448	17 128 746
Provincial payments	2 958 833	9 987 465	4 182 448	17 128 746

LIVESTOCK DROUGHT ASSISTANCE PROGRAM

	Alberta	Saskatchewan	Manitoba	Ontario	Total
Applicants	13 791	19 501	8 676	14 333	41 968
Animals paid	1 190 906	997 738	497 764	751 357	2 686 408
Federal payments	12 816 799	14 282 322	5 405 580	3 110 010	32 504 701
Provincial payments	12 816 799	14 282 322	5 405 580	3 110 010	32 504 701

The government also announced $850 million in assistance for farmers who had suffered drought-related crop losses in 1988. The provinces will share the costs.

Conservation awareness

One of Agriculture Canada's major 1988-89 projects was to continue compiling and updating its computerized inventory of soil and water conservation programs and activities across Canada. Information in the database is available to the public on request.

The department organized a conference for the Canadian Land Reclamation Association with the theme "Reclamation, Conservation and the Environment — Policy and Practice." Delegates represented government, universities and industry. The program offered technical sessions on policy, applications and research. At a plenary session Environment Canada discussed the implications of the Canadian Environmental Protection Act. A panel considered the implications and recommendations of the National Task Force on Environment and Economy as it related to the conference theme.

As producers attempt to meet increasing demand for healthy, chemical-free food products, the department is encouraging changes in production systems. The changed systems still yield high quality fruits and vegetables, yet reduce pesticide and chemical use. In 1988-89, the department investigated market opportunities for organically produced foods and distributed the results to industry officials. Agriculture Canada contacted producer groups interested in organic agriculture to develop a Canadian perspective on the organic sector of the agricultural industry and began discussions with agricultural groups concerned with food safety and environmental problems.

During 1988-89, Agriculture Canada continued discussions with the provinces to finalize accords and agreements for the National Soil Conservation Program.

Contamination of groundwater

In 1988-89, the department made available a report on a pilot project study that identifies key areas of potential groundwater pollution by pesticides and identifies the pesticides most likely to pose a problem and where they are likely to be used in Canada.

Water sampling

In 1988-89, the department further expanded its program of sampling water for pesticide residues and targeted areas of high usage and poor past performance. Scientists successfully applied a more effective method of water sampling using resin columns in the field on a pilot scale.

Research

Maintaining the quantity and quality of Canada's natural resources is fundamental to a competitive, sustainable agricultural industry. In 1988-89, Agriculture Canada undertook soil and water management research to conserve soil and water, prevent and reverse soil degradation and to foster long-term sustainable use of the resources and reduce risk from climatic variations. Activities also included soil surveys and land use evaluation to guide land management and planning.

LAND USE AND EVALUATION
Production of prairie grains and oilseeds is vulnerable to uncertain market conditions and to the stresses of drought and soil degradation. A land use study showed that farmers have adjusted practices in different agro-ecological zones in an effort to realize the greatest yield with minimal risk to soil. The study concluded that

diversification of cropping systems should be encouraged where possible and systems developed that provide improved economic returns while maintaining soil quality.

Scientists attending an international soil correlation meeting in 1988-89 deemed the Canadian system of soil classification superior to current international practice. The Canadian approach will be further tested in other countries and may replace the current international method.

SOIL MANAGEMENT AND CONSERVATION Concern that existing farming methods may cause soil-degradation stimulated research to develop corn and soybean production systems that conserve both soil and water resources. The 1988 drought and questions about the quality of both ground and surface waters strengthened these concerns. Agriculture Canada 1988-89 studies showed that corn grown without tillage in rotation on medium and coarse-textured soils improved soil structure, reduced both erosion and the time farmers require for field work, with little adverse effect on yield. Scientists monitored soil temperature and water regimes under zero, ridge, conservation and conventional tillage. They showed that soils are more easily eroded in early spring due to a weakening in structure caused by freezing and thawing, and by saturation with water. At the Central Experimental Farm in Ottawa they demonstrated ways to provide added protection against erosion during this period.

Researchers conducted a field site survey of soil hydraulic properties in 1988-89: it will yield data for computer model predictions of water and chemical movement in the soil.

ZERO TILLAGE In 1988-89, Agriculture Canada scientists proved that the potential productivity of brown loam soil that had been cropped conventionally to fallow-wheat for 70 years can be significantly improved in 6 years by subjecting it to zero till management with proper fertilization. The soils' erosiveness decreases and soil biological activity and organic matter content increase.

In 1988-89, scientists developed a mathematical model to estimate the rate of release of mineral nitrogen in a soil, based on temperature, soil moisture and the nitrogen capacity of the soil. This model will improve the ability to estimate the nitrogen fertilizer requirements of crops with about 75-90% precision.

CanSIS In 1988-89, the Canada Soil Information System began using its geographic information system (ARC/INFO) as a tool to provide data and analysis for management of our resources. The system has three components:

- standardized information for 900 soil inventory maps;
- computerized procedures to create maps quickly and flexibly by selecting information from the standardized database. Results of analyses are presented in standard formats comparable in quality and ease of use to conventional printed maps;
- the capability to add and combine new information easily.

This database will be further improved in the next year by the addition of two overlays covering soil and land use information. Maps were also produced for the Food Production and Inspection Branch, for use in the European Common Market showing annual incidence of bacterial root rot in potatoes for New Brunswick and Prince Edward Island.

SOIL ORGANISMS Research on the systematics of acari or soil mites and mycorrhizal fungi forms part of Agriculture Canada's commitment to sustainable agriculture. They are two of the most important groups of organisms living in the soil. The former are actively involved in nutrient cycling, spore dispersal and soil formation; the latter help plants grow in nutrient deficient soils and give them resistance to plant pathogens. In 1988-89, the department began a study in collaboration with a university to determine how the soil mites and fungi can be returned to their natural role as managers of nutrient cycling, thus saving on pesticide and fertilizer use and reducing the need for intensive tillage.

FORESTS

Research

PESTICIDES In 1988-89, Agriculture Canada and other federal departments examined the benefits and regulatory options for the forest insecticide fenitrothion, the traditional chemical used for spruce budworm control, primarily in New Brunswick and Quebec.

The department also reached agreement with the Canadian Wildlife Service that it would carry out a partial reevaluation of the insecticide carbofuran, particularly its effect on birds.

Inspection

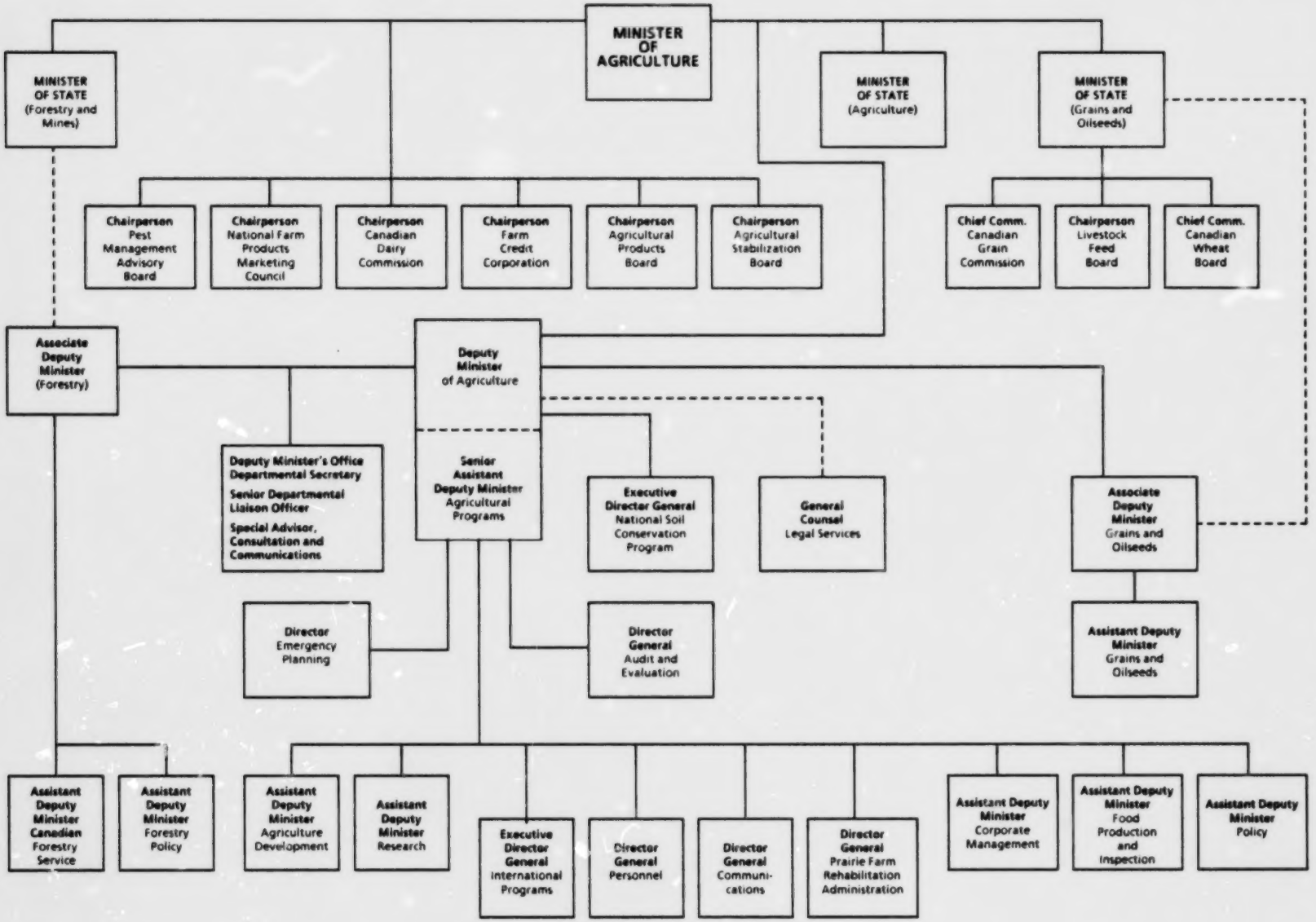
Agriculture Canada ensures that domestic and export forest products are free from pests and disease. In 1988-89, the department inspected 710 650 forest tree seedlings and imports and exports as in the list below.

Import	
Forest products (cubic metres)	110 343
Christmas trees (units)	421 110
Export	
Lumber, pulpwood, logs, peatmoss (cubic metres)	1 135 567
Christmas trees (units)	289 961
Phytosanitary certificates issued	4 956

Market development

The department negotiated an agreement with the United Kingdom, whereby debarking certificates issued by designated mills are now accepted for export of coniferous wood to that country.

AGRICULTURE CANADA



THE DEPARTMENT

DEPUTY MINISTER'S OFFICE

It is the prime responsibility of the Deputy Minister to ensure the department provides timely and comprehensive support to the Minister as he develops policy and programs while remaining accountable to Parliament. As part of that support, the Deputy Minister's Office operates as the department's link to Cabinet offices, central agencies, provincial agricultural departments and the agri-food industry. As well, the Deputy Minister is the senior official of Agriculture Canada and oversees its organization and operations, with delegated authority for financial and personnel management.

In support of these responsibilities, the Senior Assistant Deputy Minister and the Departmental Secretariat advise the Deputy Minister. The secretariat includes the Departmental Secretary, the Parliamentary Relations Office, the Ministerial Correspondence and Briefings Unit and Issue Tracking. The secretariat monitors and coordinates both administrative and managerial matters, ensuring that branch heads, the Deputy Minister and Ministers are well briefed for effective decision-making and departmental management.

The Emergency Management Division is responsible for emergency plans and operational procedures to respond effectively to emergencies in the Canadian agri-food system. This division also carries out Canada's NATO obligations relative to agriculture and food.

In 1988-89, the Deputy Minister's support to the Minister of Agriculture, the Minister of State for Grains and Oilseeds and the Minister of State for Agriculture focused on

- advice to ministers on agricultural aspects of the Canada-U.S. trade agreement and the multilateral trade negotiations,
- preparation for, and coordination of 1988 drought assistance,
- consultation with provinces on crop insurance and tripartite stabilization,
- negotiation of federal-provincial soil conservation accords,
- interdepartmental discussions on food safety programs and
- launching a comprehensive agricultural policy review process to orient the department and its support of the agri-food sector for the next decade.

ASSOCIATE DEPUTY MINISTER: GRAINS AND OILSEEDS BRANCH

Created in 1986 and consolidated in 1987, the branch focuses the federal government's role in the sector. It is responsible for the development, analysis and management of grain policy, programs and issues and is the grain and oilseed sector's point of access to Agriculture Canada. It oversees many assistance programs for grain producers that Agriculture Canada administers.

An Associate Deputy Minister, Dr. Harold F. Bjarnason, heads the branch. He serves as the senior departmental officer responsible to the Minister of State for Grains and Oilseeds, for the management of grain and oilseed policy initiatives and program activities.

While the Deputy Minister is ultimately accountable for the administration of the department, the Associate Deputy Minister has been delegated authority in all areas that are critical to the

implementation of grain and oilseed policy. The branch comprises the Grain Marketing Bureau, Priorities and Strategies Directorate, Management Services and a Co-operatives Secretariat, all in Ottawa, and the National Grains Bureau in Winnipeg.

The branch gives the grain sector a distinct profile in government and coordinates federal government involvement in the sector.

Domestic grain policy

In 1988-89, the branch successfully established its national policy and planning arm in Winnipeg, the National Grains Bureau. It provides a solid foundation for industry-driven policy development in the grain sector. Its location in Winnipeg, at the center of the grain industry, permits government to respond effectively to grain-related issues and participate with industry in developing national grain policy through such programs as Grains 2000.

Yet the bureau takes a national approach to grain issues and policy development. Strong links between the bureau and industry representatives across Canada remain a high priority. The bureau is composed of a Policy Development Division, a Market Analysis Division, the Western Grain Stabilization Administration, Communications Division and Management Services.

Together with the branch's Priorities and Strategies Directorate in Ottawa, the bureau is responsible for domestic policy analysis of the Western Grain Stabilization Program, Prairie Grain Advance Payments and other grain stabilization programs. The bureau also furnishes timely information and analysis to the industry on the economic situation and outlook for grains to enable Agriculture Canada and industry to make informed policy and marketing decisions.

The Priorities and Strategies Directorate ensures that the priorities and concerns of the grain sector are reflected and understood throughout the federal government and the agricultural industry. It involves the sector in addressing issues and developing policies. The directorate is the central coordinator within Agriculture Canada and among federal departments in the management of grain issues. It is involved in both commodity and program coordination.

During this period, the responsibility for administering the Special Canadian Grains Program (SCGP) was transferred from the Policy Branch to the Grains and Oilseeds Branch. This branch also assumed responsibility for the development and administration of the Canadian Crop Drought Assistance Program (CCDAP).

International trade

The Grain Marketing Bureau is responsible for international trade matters concerning grains and oilseeds and their products. The bureau advises the Minister of State for Grains and Oilseeds on matters affecting international interests of the sector. The bureau works closely with External Affairs, particularly with the Trade Commissioner Service and the industry to support the sector's trade policy and marketing interests. It cooperates with such grain marketing agencies as the Canadian Wheat Board, Ontario Wheat Producers' Marketing Board and Canadian International Grains Institute, to help promote the export of grains and oilseeds and their products.

Agriculture Canada's Grain Marketing Bureau helped Canadian grain and oilseed exporters resolve their trade problems by supplying them with market information and organizing trade missions. Technical canola missions went to Mexico, Venezuela and Peru to promote canola, canola oil and canola meal. Canadian grain and oilseed exporters received market information through the tabulation and circulation of a survey of world markets for wheat, coarse grains and oilseeds. For the information of Canadian exporters, the bureau completed sector profiles of the Canadian oilseed and soybean industries and oilseed market profiles for India and South Korea.

Other involvements

Canada extended its membership in the Food Aid Convention of the International Wheat Agreement. Grain Marketing Bureau representatives pursued Canadian grain and oilseed interests by participating in meetings of the International Wheat Council, Committees of the Food and Agriculture Organization and the Organization for Economic Cooperation and Development.

The cooperative sector

The Co-operatives Secretariat is a distinct but vital part of the Grains and Oilseeds branch. The secretariat has been the focal point for government's involvement in the cooperative sector. This has meant coordinating the development and implementation of national policies for the cooperative sector.

The initial mandate of the Co-operatives Secretariat was to coordinate the results of the Task Force Report on Co-operative Development. The necessary structures within government having been created, the work related to this mandate concentrated on housing and worker cooperatives. On the former, the secretariat has been working with the Co-operative Housing Foundation and Canada Mortgage and Housing Corporation to assist in the implementation of the federal policies on housing cooperatives.

For worker cooperatives, the secretariat prepared a number of papers that participants discussed at the 1988 Conference of Ministers Responsible for Co-operatives. The Co-operatives Secretariat and the Province of Nova Scotia co-hosted a conference in Halifax in June 1988. The ministers asked officials from both governments and the sector to prepare a strategy for the development of worker

cooperatives. The secretariat coordinated the preparation of this strategy, and presented it to the ministers in February 1989. Implementation of the strategy will begin after it has been adopted at the 1989 conference.

The Interdepartmental Committee on Co-operatives met six times during the year and the Minister's Advisory Committee on Co-operatives met three times. Topics reviewed in 1988-89 included fishery, child and health care, workers' and housing cooperatives.

The government also reviewed its financial involvement with United Co-operatives of Ontario and decided to discount its potential returns to their current value and withdraw from further affiliation with the cooperative. Negotiations to implement this continued in 1988-89.

In 1988-89, the secretariat continued to develop its liaison role both internationally and domestically. It made a special effort to increase exchanges between the anglophone and francophone cooperative systems. The secretariat held regular meetings bringing together all national organizations. It also funded research projects to ensure their availability throughout the cooperative sector. It participated at significant meetings within the sector in Canada, and began to represent certain parts of the sector at international economic and policy conferences. The secretariat continued to promote international trade between cooperatives. The Minister or secretariat officials received a number of visitors from abroad.

POLICY BRANCH

Responsibilities

Through the Policy Branch, the department develops agricultural policy that supports broad governmental policies, focuses on improving the performance of Canada's agricultural system and ensures a long-term supply of agricultural products and food.

The branch produces market intelligence, and commodity and food market forecasts. It also develops and analyzes legislation and regulations that affect the agri-food sector. It administers the Agricultural Stabilization Act, the Agricultural Products Board Act, the Advance Payments for Crops Act, the Agricultural Products Co-operative Marketing Act, the Crop Insurance Act and the Farm Improvement and Marketing Co-operatives Loans Act (FIMCLA), as well as certain residual aspects of the Farm Improvement Loans Act, which was superseded by FIMCLA.

Economic research

In 1988-89 the branch carried out a number of economic research studies in the context of the implications of GATT and CUSTA in such areas as

- Canada's importation of hatching eggs and chicks,
- effect of the Canada-U.S. Trade Agreement on the poultry sector,
- the competitiveness of Canada's fruit and vegetable processing sectors under liberalized trade,
- development opportunities in the horticultural sector for selected commodities,
- constraints and opportunities in horticultural trade,
- comparative prices of milk and dairy products in adjacent regions of Canada and the United States and
- quantities of imports of milk and cheese into Canada by returning residents in certain regions adjacent to land borders with the United States.

Farm women

In 1988-89, Policy Branch established the Farm Women's Bureau (FWB), a coordinating body. On August 3, 1988, the Minister announced the Farm Women's Advancement Program that guarantees $130 000 a year over a 5-year period to farm women's organizations for projects to advance the status of farm women.

Agricultural Stabilization Act

Protection for producers against market instability continued under the Agricultural Stabilization Act. Total expenditures amounted to $452 million. Agriculture Canada made deficiency payments totaling $410 million to producers where market prices were below support prices set under the Act.

Agriculture Canada made stabilization payments to producers under all existing tripartite agreements.

Early in 1989 all provinces and Canada entered into amended tripartite agreements for the beef, hog and lamb plans, except for Newfoundland and Quebec. Quebec is participating in the hog plan only.

Advance Payments for Crops Act

The Advance Payments for Crops Act (APCA) gives producers an incentive to store certain designated agricultural products immediately after harvest so that they can improve their short-term cash flow through refundable advances. Fifty-three producer organizations participated, representing 6658 producers. The loan guarantees amounted to $332 million, and the department actually advanced $179 million. Government expenditure for the payment of interest on these loans was approximately $6.7 million for the period ending March 31, 1989.

Agricultural Products Co-operative Marketing Act

Agriculture Canada entered into agreements with 26 producer groups for 21 commodities in seven provinces under the Agricultural Products Co-operative Marketing Act. These agreements guaranteed an average wholesale price for commodities marketed through their pool accounts. The 1988-89 agreements offered about $267 million.

Farm Improvement Loans Act

At the end of 1988-89, nearly $234.9 million in loans were outstanding under the Farm Improvement Loans Act (FILA). The government's contingent liability in respect of these loans amounted to $131.5 million.

Farm Improvement Marketing and Co-operatives Loans Act

The Farm Improvement Marketing and Co-operatives Loans Act (FIMCLA), enacted June 30, 1987, became operational February 1, 1988.

Agriculture Canada held meetings with the Canadian Bankers' Association, farm groups and others to explain the new key elements of the FIMCLA. The department developed a new producer brochure and issued more than 100 000 copies in 1988-89. The department published a lender's manual and distributed it to all designated lenders under the Act. Since February 1, 1988, the department had registered 5153 loans representing $100 million under the FIMCLA. The associated registration fees, a new requirement in order to offset the costs of administering the Act, yielded the department $500 thousand.

Grape and Wine Adjustment Program

The government approved a federal-provincial cost-shared Grape and Wine Adjustment Program of $100 million for Ontario and $28 million for British Columbia. The program, developed by the department and the provinces, is designed to assist grape growers and wineries adjust to the new trade environment in which industry must compete.

PROGRAM BRANCHES

AGRICULTURE DEVELOPMENT BRANCH

The Agriculture Development Branch plans and implements development strategies and programs to improve the agri-food sector's long-term performance. The objective of these strategies and programs is to reduce regional disparities, promote greater domestic use of Canadian products, encourage the growth of value-added products, increase agricultural exports, encourage resource conservation, enhance the resource base and ensure a long-term supply of agricultural products.

Regional offices develop and manage regional programs, consult with federal, provincial and private-sector agencies and coordinate the programs with them, negotiate and manage federal-provincial agreements and prepare regional commodity strategies and industry profiles.

The branch's Special Programs Division is responsible for supporting and coordinating or implementing agri-food development and adjustment plans and programs. These include the Canadian Agricultural Market Development Initiative (CAMDI), the Production Development Assistance Initiative (PDAI), the Crop Development Fund (CDF), the Canadian Rural Transition Program (CRTP), the Farm Debt Review Boards (FDRB) and the Agricultural Products Marketing Act (APMA). The division also coordinates regional development initiative activity and gives advice and analysis on agri-food development plans and progress.

In December 1987, the Prime Minister announced the Farm Management Initiative. Special Programs Division has helped Employment and Immigration Canada, charged with delivery of the initiative, in the identification of pressing farm financial training needs and the consequent development of programming to meet these needs.

The Commodity Production and Marketing Directorate is responsible for planning, implementing and managing national development programs designed to improve the performance and competitiveness of the agri-food sector from production to consumption.

Departmental commodity specialists within the directorate undertake production and marketing activities related to all segments of the agri-food sector. The Directorate also gives policy and program leadership to the department's food development activities, including coordination of consultation with food industry, strategic planning involving food industry policies and programs, market research into consumption trends and technology transfer networks for food processors and researchers. In 1988-89, the directorate released three market research studies, on consumer perceptions regarding organic foods, on opportunities for Canadian pulses and on the importance of freshness to Canadian consumers.

In addition, the directorate lends support to the Federal-Provincial Market Development Council as coordinator of domestic marketing reports, a research database and joint federal-provincial market research projects.

The Agriculture Development Branch continued its role in managing the federal-provincial Economic Regional Development Agreements (ERDAs). These agreements are joint federal-provincial funding programs that introduce and nurture new agricultural techniques and technology. The objective of the agreements is to improve soil and water conditions, increase employment in the agri-food sector, sharpen human resource skills and improve agricultural productivity. Development work continued across the country as summarized in the following table.

Agreement	Signed	Period	Federal Expenditures (000s $)	Total Expenditures (000s $)
Canada/Prince Edward Island Agri-Food Development Sub-Agreement	1984-06-13	1984-85 to 1989-90	26 000	41 000
Canada/Nova Scotia Agri-Food Development Sub-Agreement	1982-10-05	1982-83 to 1987-88	23 300	48 300
Canada/Newfoundland Agri-Food Development Sub-Agreement	1988-06-21	1988-89 to 1992-93	5 000	8 000
Canada/New Brunswick Agri-Food Development Sub-Agreement	1984-06-25	1984-85 to 1989-90	25 000	32 000
Canada/Quebec Agri-Food Development Sub-Agreement	1987-02-17	1986-87 to 1990-91	17 500	17 500
Canada/Manitoba Agri-Food Development Sub-Agreement	1984-05-30	1984-85 to 1989-90	23 000	38 300
Canada/Saskatchewan Agri-Food Development Sub-Agreement	1984-08-07	1984-85 to 1989-90	25 000	55 000
Canada/British Columbia Agri-Food Development Sub-Agreement	1985-07-25	1985-86 to 1990-91	20 000	40 000
Canada/Saskatchewan Irrigation-Based Economic Development Sub-Agreement	1986-10-17	1986-87 to 1991-92	50 000	100 000

The participants in the Canada-Newfoundland Agri-Food Development Subsidiary Agreement negotiated and signed it June 21, 1988. It provides $5 million in federal and $3 million in provincial funds over 5 years for programs to improve soil and land management, technology enhancement, human resource development, market development and information and analysis. The overall objective is to improve the competitive position of Newfoundland producers in supplying local markets. During the first 9 months of the agreement, 148 projects received approval.

The year's highlights

FARM DEBT REVIEW BOARDS Agriculture Canada set up Farm Debt Review Boards in August 1986 so that producers in financial difficulty would have access to impartial third-party review of their operations and finances. In 1988-89, these boards were at work in every province. Their workload increased as more farmers became aware of the effective mediation services they offered.

In 1988-89, the boards received 215 applications a month compared to an average of 340 a month during 1987-88, and an average of 252 in 1986-87. They identified arrangements in more than 75% of the completed cases. The debtors and creditors in 77% of the identified arrangements have signed the arrangements.

CANADIAN RURAL TRANSITION PROGRAM Started in September 1986 to help people who must cease farming for financial reasons, the Canadian Rural Transition Program assists farmers in retraining and with self-employment grants. An additional allocation of $28 million in December 1987 extended the program to March 31, 1991.

LEGISLATION Several years of extensive consultation with the livestock industry culminated in the passing of the Animal Pedigree Act on July 1, 1988. The act regulates the activities of breed associations relative to animal registration. It replaces the Livestock Pedigree Act, which was last amended in 1952.

The new act is more attuned to the needs of the industry today and gives better protection to both sellers and buyers of livestock. It plays a vital role in ensuring credible pedigree records for both domestic and foreign sales of Canadian livestock.

INTERNATIONAL PROGRAMS BRANCH

Responsibilities

The International Programs branch protects and enhances Canada's agricultural interests abroad, ensures that Canadian domestic agricultural policies reflect the international trade environment and support Canadian international objectives in support of the agri-food sector.

The branch is the focal point within the department for developing and implementing departmental activities, policies and programs in the international field.

In carrying out its mandate, the branch deals with a wide range of sensitive international issues affecting trade, aid and technology transfer. It manages funds and various agreements on food and agricultural development and trade throughout the world.

Federal-provincial cooperation

In 1988-89, the branch continued to be active in both the Federal-Provincial Market Development Council and the Federal-Provincial Agricultural Trade Policy Committee, with a branch official serving as vice-chairman of the former and co-chairman of the latter. During the year, the department committed itself to providing a permanent secretariat for these two federal-provincial groups for 1 year with the objective of further increasing their effectiveness as consultative and action-oriented forums.

The year's highlights

The branch developed and managed the department's participation in negotiations leading to the Canada-U.S. Trade Agreement and the department's role in its implementation including legislative changes and sector adjustment. The Agreement, which came into effect in January, offers Canadian farmers an expanded market, while preserving Canada's right to formulate domestic agricultural policies tailored to meet Canadian requirements and conditions.

Work on the Multilateral Trade Negotiations (MTN) within the GATT continued, and the branch established a detailed departmental position. The government of Canada is playing a lead role in MTN for agriculture, particularly as a member of the Cairns Group (a group of 14 medium-sized agricultural exporting countries). Federal- provincial consultations and participation continue to be an important part of this process.

The branch is responsible for protecting producers from low-priced imports of farm products. Canada introduced anti-dumping duties on U.S. imports of sour cherries, Delicious apples and onions. The branch reviewed the findings of the GATT panel on liquor board practices and made recommendations for the necessary changes and for required adjustment assistance for grape growers and wineries.

Throughout the year, the branch closely monitored the level of beef and veal imports. Although imports increased, Agriculture Canada initiated no action under the Meat Import Act since prices were generally maintained. The branch continued to review findings for the GATT panel concerning subsidized beef imports from the European Community to determine whether policy changes were required.

The branch managed the Agriculture Canada Operations Centre for ministers and officials attending the GATT Uruguay round Mid-Term Ministerial Review Conference held in Montreal, December 2-9, 1988.

Through the Corporate Mission Fund, International Programs Branch organized Canadian visits for foreign officials and foreign visits for Canadian ministers and senior officials. Canadian ministerial missions in 1988-89 went to Mexico and the United States, and ministers from the United States, Hungary, United Kingdom and Argentina visited Canada. Delegations came from Bulgaria, China, France, Czechoslovakia, West Germany, Japan, Argentina, South Korea and the USSR.

In June 1988, the Minister signed a phytosanitary agreement with his Mexican counterpart, facilitating Canada's access to the Mexican seed potato market.

GLOBAL FOOD SECURITY The branch coordinates Canadian involvement in the principal international food and agricultural agencies, particularly in relation to global food security. In 1988-89, the department determined that it could no longer justify its former level of participation in certain of these activities in light of other priorities. The department seeks nonetheless to protect essential Canadian agricultural interests. It participates in the agencies' policy making and program setting, as well as performing the lead role for Canada in their operations. The branch was particularly active in the review and reform initiatives at the Food and Agriculture Organization (FAO) and will be in a position to evaluate the degree of success of these negotiations in late 1989.

Canada's contribution to the World Food Program (WFP) remained at record levels in 1988-89: Agriculture Canada administered Canada's pledges (of cash and commodities) exceeding $160 million and coordinated Canada's preparations for sessions of the WFP's governing body.

The branch was also able to respond to an urgent request by the ministerial-level World Food Council for an analysis of the current state of knowledge of the effects of foreign aid on the reduction of world hunger and malnutrition.

INTERNATIONAL AGRICULTURAL DEVELOPMENT The branch completed the design of a new program to help Canadian exporters of agricultural services take advantage of major business opportunities created by multilateral agricultural lending, currently running at US $4.5 billion annually. The branch managed the department's cooperation with the Canadian International Development Agency (CIDA) in the delivery of agricultural aid projects, favoring technical assistance projects that demonstrate Canadian technology in countries potentially offering future markets for Canadian products. Most projects focus on training and skill development. In 1988-89, Agriculture Canada successfully completed meat inspection and soil projects in Brazil and the first phase of a quarantine project in China. It completed the planning and began implementation of seed potato

projects in Uruguay and Algeria and an institutional support project with the Inter-American Institute for Co-operation on Agriculture (IICA). The department continued projects in Malaysia, Algeria, Brazil, Burkina Faso, Pakistan, Tanzania and Zambia. Through a standing-offer agreement with CIDA, the department supplied many technical experts for short specialized missions and training assignments.

CANOLA OIL AND SEEDS Scientists from Agriculture Canada and the Pakistan Agricultural Research Council, cooperating under a CIDA-supported agricultural development project, succeeded in modifying and adapting Canadian canola seeds to thrive in Pakistan's dryland areas despite drought conditions. Pakistan is currently the world's largest importer of cooking oil, mostly palm oil, the health implications of which are causing increasing concern in that country. In addition to future trade prospects for Canadian oil and seeds, the transfer of this new technology to Canada could also benefit domestic canola producers.

EXPORT DEVELOPMENT PROJECTS Using the Export Expansion Fund, departmental officials designed and conducted 68 export development projects in 1988-89. Their objective was to resolve technical constraints and gain better market access for Canadian agri-food exporters. These projects encompass the entire range of agri-food commodities from livestock to seed potatoes to highly processed food products. The technical trade constraints range from plant and animal health and quarantine requirements in the target market to potential foreign customers' lack of knowledge regarding Canadian products and our grading and inspection system. In an effort to resolve these constraints, the branch, External Affairs Canada and the private sector conducted outgoing and incoming technical trade missions and seminars. More than 30 countries in South America, Asia and Europe were involved. The branch also prepared technical and scientific promotional material in several languages and in printed and audio-visual form on Canadian agri-food commodities and Agriculture Canada's production and quality control systems.

The branch gave special emphasis in 1988-89 the exploitation of export market opportunities in the United States for Canadian agri-food products resulting from the Canada-U.S. trade agreement. The branch conducted several projects ranging from technical trade missions for horticultural products to the preparation of promotional material on meat and specialty foods. Another area of emphasis continued to be the development and maintenance of markets for Canadian seed potatoes in such areas as South America, North Africa and the EEC.

The branch took the lead in planning the department's export market development strategy for agri-food products and the design of new departmental market development initiatives. It contributed agri-food export market intelligence and analyses for use in both government and industry. In addition to its focus on agri-food products, the branch also devoted considerable attention to the stimulation of exports of agri-food technology and services. In all of its trade promotion and market development activities, it encouraged and facilitated private-sector participation.

FOOD PRODUCTION AND INSPECTION BRANCH

Responsibilities

Food Production and Inspection Branch is responsible for protecting the marketability of agricultural, food and forest products. The federal government is responsible for setting and enforcing standards to safeguard human, animal and plant health and to facilitate national and international trade. The federal government ensures that products are marketable by eliminating or controlling plant and animal diseases and by ensuring compliance with food safety and quality standards.

In 1988-89, the branch had four areas of responsibility in the agri-food industry — plant health, animal health, food safety and inspection and race track surveillance. The branch is one of the most diversified and decentralized within the public service, with seven directorates and the Race Track Division. Four directorates — Health of Animals, Food Inspection, Plant Health and Pesticides — are concerned with policies and programs. Two others — Veterinary Inspection and Agricultural Inspection — carry out the related field activities, and their Special Investigations Division investigates violations of the acts and enforces regulations administered by the branch. The seventh — Management Strategies and Priorities — manages branch level strategic issues and supplies a range of management and coordination services to the branch. The Race Track Division supervises pari-mutuel betting at race tracks for both harness and running horses.

Plant health

The objective of the Plant Health Program is to prevent the introduction into Canada of foreign pests and diseases of plants; to detect and control or eradicate plant diseases, pests and residues in Canada, to ensure that plants, seeds and plant products are certified to meet the requirements of importing countries, to ensure the safety, purity, potency and efficacy of seeds, pesticides and fertilizers imported, exported, manufactured or sold in Canada, and to prevent fraud in the marketplace. There are four components to plant health: plant disease and pest control, pesticides, seeds and fertilizers.

BIOTECHNOLOGY AND BIOCHEMICAL AND BIOLOGICAL CONTROL PRODUCTS In 1988-89, the branch worked on registration and research permit guidelines for pest control products resulting from biotechnology. Provincial and federal authorities and industry representatives discussed guidelines for naturally occurring microbial pest control agents at an international workshop in March 1989.

Animal health

The National Animal Health Program

- keeps animal diseases and pests that can hurt the industry or endanger human health out of Canada,
- detects and controls or eradicates animal diseases in Canada,
- certifies animals, animal products and by-products for export,
- ensures that animals are transported humanely,
- ensures that veterinary vaccines used in Canada are pure, safe, potent and effective,
- contributes to international relations dedicated to safe import practices and access to foreign markets and
- conducts research and develops technology and laboratory diagnostic services to support the department's animal health and agri-food safety programs.

RABIES The department diagnosed 2413 rabies cases in domestic and wild animals in Canada, a decrease of 17.7% from the number in 1987. In a federal-provincial compensation program, the federal government paid $113 594 for 403 head of livestock that died of rabies. The federal contribution covered 40% of the program, with the provinces paying 60%.

Food safety and inspection

The branch ensures that agri-food products imported, exported or leaving federally inspected establishments are safe, wholesome and graded for economically significant factors and that they are identified and traded in a manner to avoid fraud. There are six components to the Food Safety and Inspection Program: meat hygiene, fresh fruit and vegetables, processed fruit and vegetables, livestock grading, poultry, and dairy.

NEW TESTING STRATEGY In 1988-89, the Food Production and Inspection Branch prepared a Consolidated Strategy for the Assessment of Biological and Chemical Hazards in Agri-Food Commodities. The statistical analysis on which the strategy is based shows that a mere 15 commodities are responsible for 88% of the total risk, while 31 commodities account for 95% of the total risk. This strategy will enable Agriculture Canada to focus testing on the potentially most hazardous residues in the most-consumed commodities.

The branch has increased its laboratory testing for chemical residues and bacterial contamination in meat, fruits and vegetables. The branch also put in place several rapid tests, including tests for antibiotic residues in meat.

The branch worked with other departments and industry groups to establish codes of practice for dealing with salmonella, listeria and *E. coli*. A series of workshops looked at controlling the health risks and addressing consumer confidence in Canada's food inspection system.

An amended Canadian Agricultural Products Act received royal assent on July 7, 1988. This made way for an update of food inspection regulations to incorporate reference to tolerance levels set by Health and Welfare for chemical, bacterial and other human health and safety hazards in food and agricultural products.

RISK ASSESSMENT In 1988-89, risk assessment became a vital element in food inspection policy. A recently created Epidemiology and Risk Management section develops and maintains risk assessment programs. It routinely assesses inspection programs and is developing a risk communication policy.

Racetrack betting

The department protects the wagering public against fraudulent practices by ensuring the integrity of pari-mutuel betting. It does so by daily on-site audit of betting activities, equine drug control, photo finish and race video patrol. Federal supervision and services are funded through a levy of 0.8% on pari-mutuel bets. In the calendar year 1988, people bet $1.8 billion at 113 Canadian racetracks, generating more than $178 million in purses to horsemen.

RESEARCH BRANCH

Research Branch improves the marketability of Canadian agricultural products and leads the country's agricultural research. It develops and contributes to knowledge, technology transfer and the agricultural industry's needs to reduce production costs and improve the quality and diversity of its products. It also maintains and improves the productive resource base.

Agriculture Canada performs about half of Canada's agri-food research and development. Research Branch carries out about 80% of it, with studies directed into animal, plant and food production systems used in Canadian agriculture, soil and water.

Agriculture Canada develops research programs in consultation with the agri-food industry, provinces and universities. These programs range from direct support to the local farmer to advanced research in biotechnology and genetic engineering. Research Branch develops and maintains national databases on agricultural soil and water resources, biological species and plant diseases. It also develops pest control technology. Its major clients include livestock and crop producers, processors, and other branches and agencies of the federal and provincial governments. In 1987, the branch developed an Industry Relations Office to encourage cooperative projects and technology transfer with universities. In 1989 this office developed and distributed its first strategic and business plans.

As described in last year's annual report, the branch has been working on a policy and strategy for agricultural research and technology transfer since 1986. In 1988-89, it completed the advisory committee structures both at the branch and at station levels. The Research Branch Advisory Committee, whose role it is to counsel and advise the Assistant

Deputy Minister, held its meeting in Winnipeg.

The station Advisory Committee's role is to act as a formal consultative mechanism between the station and the local or regional industry sectors. In 1988-89, the branch put the mechanism in place, and industry gave it a good reception.

PRAIRIE FARM REHABILITATION ADMINISTRATION

The Prairie Farm Rehabilitation Administration (PFRA) works with farmers, local governments and other federal and provincial agencies in Alberta, Saskatchewan and Manitoba to protect and conserve resources vital to Canada's agri-food industry: soil and water.

From headquarters in Regina and a network of 25 regional offices, PFRA provides technical and financial assistance for soil conservation and water development activities.

Major programs include rural water development, community pastures, the Shelterbelt Centre (which distributes more than 6 million seedlings every year for use in field and farmstead shelterbelts), the Saskatchewan Irrigation Development Centre (operated in cooperation with the province) and irrigation projects in southwest Saskatchewan. Soil conservation efforts involve working with individuals and groups of producers to diagnose soil problems and initiate corrective conservation practices.

PFRA is also extensively involved in the long-range planning, investigation, design, maintenance and management of installations for water conservation, irrigation and municipal water needs.

In addition, PFRA administers and implements some sub-agreements and components thereof under the Economic and Regional Development Agreements (ERDA). Currently, these agreements cover initiatives in soil and water conservation, irrigation development and water and waste disposal infrastructure in agricultural service centers.

SUPPORT BRANCHES

AUDIT AND EVALUATION BRANCH

Responsibilities

Audit and Evaluation Branch informs and advises the Deputy Minister and senior management on the relevance and effectiveness of departmental programs, as well as on the economy, efficiency and effectiveness of management policies, practices and controls.

Program evaluations

During 1988-89 the branch completed five evaluations and two special studies. Among the important accomplishments was the interim evaluation of Farm Adjustment Initiatives. The study found that the farm financial situation is likely to remain serious for the next few years, requiring government assistance in adjustment programs and transition assistance for people leaving farming. The evaluation identified necessary modifications in the operation of Farm Debt Review Boards and the need for improved awareness of Canadian Rural Transition Program. Branch officials appeared before the Standing Committee on Agriculture to present the results of the Farm Debt Review Board evaluation and to answer questions on the financial situation of Canadian farmers.

The branch evaluated the federal contribution to the Protein, Oil and Starch (POS) Pilot Plant Corporation and concluded that

- there is a definite need for a POS-type facility in Western Canada;
- clients are generally well satisfied with the services POS provides;
- there are opportunities for expansion of POS' role by conducting more in-house strategic research and linking technology transfer with research and industry and
- there will be continued need for federal funding (over the next 5 to 10 years), but there are also possibilities for links with commercial entities and collaborative research to broaden the funding base.

The evaluation of the South Saskatchewan River Project (SSRP) found that over the 50-year lifetime of the project, the direct benefits are expected to equal costs. At current levels of adoption of irrigation, half the total benefits from the SSRP accrued to hydro-electric power generation and about 43% to irrigation agriculture. The project yielded secondary benefits of at least $2.3 billion to gross domestic product and almost 79 000 person-years of employment over the lifetime of the project. The study found that no single use — irrigation, hydro-electric power, water supply — generates sufficient direct benefits to pay for the SSRP and that such large water projects appear to require multiple uses to be cost effective.

The evaluation of energy and engineering research marked the completion of evaluations of all science and technology programs in Agriculture Canada. This evaluation found that there is no duplication of research activities between Research Branch and other organizations, with respondents seeing Agriculture Canada's role as long-term, mission-oriented research, coordination and leadership, the provinces' role as technology transfer, and the industry's role as market research and experimental development. The study identified soil and water, food-process engineering, building research and instrumentation as priority areas, and cost-sharing, collaboration and co-location as the best ways to deliver energy and engineering research. The evaluation concluded that, for the most part, energy and engineering research should be decentralized and should use a multi-disciplinary approach.

Internal audits

The branch carried out 27 audits in 1988-89. They covered functional,

organizational and program areas of responsibility in both operational and support branches of the department.

The branch reviewed the 1987 extension of the Special Canadian Grains Program and its successor, the Canadian Crop Drought Assistance Program.

Major functional audits included revenue and accounts receivable, materiel management, records management and official languages.

The branch continued its audit of research station financial and administrative controls. It conducted similar audits in a regional finance office and in the Prairie Farm Rehabilitation Administration.

Also in 1988-89, the branch continued its concurrent audit of the implementation of the departmental Human Resource Information System.

Special audits conducted by the branch for senior management included the management of dangerous substances and several major financial assistance-adjustment programs.

COMMUNICATIONS BRANCH

In June 1988, the federal government established its first comprehensive communications policy. It outlines the ways in which communications bodies must support the government. The policy, in brief, is:

- to make adequate information available to the public regarding government services,
- to take the concerns and views of the public into account in establishing government policies and programs and
- to ensure that the government is visible, accessible and answerable to the public that it serves.

Informing the public

In December 1988, the Agriculture Minister announced an in-depth review of federal agriculture policies. Communications Branch led the study group which discussed communications matters arising from the review and gathered opinions from those consultations. This resulted in a framework for dialogue with the agri-food sector in speeches delivered by the Ministers and senior officials of Agriculture Canada.

During the year, the government's positions on agricultural issues were presented in about 100 speeches delivered in English and about another 50 in French. The department also issued nearly 250 press releases — 50 of them jointly with the provinces.

The complexity of the reforms in international trade made many information exchanges necessary between the department and its clients:

- In connection with the December 1988 GATT meeting in Montreal and the adoption of the Canada-U.S. Trade Agreement, the branch widely publicized Canada's support of the Cairns Group's position.
- Representatives of Agriculture Canada were often called upon to reassure farmers who feared lower incomes, the possible dismantling of supply management programs and the demise of the family farm. The Union des producteurs agricoles in eastern Canada and the National Farmers' Union in the west were the key organizers of demonstrations aimed at focusing attention on these issues.
- "Agriculture and Trade Reform" was the theme of the December 1988 Agricultural Outlook Conference.
- The department responded quickly to radically changed market conditions for winegrowers. Communications officers were involved in informing producers about programs set up to help them adapt to the changes.

The branch participated in the discussions between federal and provincial agricultural departments on the tripartite farm income stabilization programs. Interested parties were kept informed of details of the assistance programs set up to cushion the effects of the drought. The branch assisted the Minister of State for Agriculture in the debate on the Canada-U.S. Trade Agreement in Quebec and the signing of the Economic and Regional Development Agreement with the province. There were many information exchanges with the agricultural community concerning the in-depth review of Crop Insurance and repayment of its debt.

The quality of beef produced in Canada was the theme of a booth at the Quebec provincial exhibition and the Manitoba Winter Fair. Food Production and Inspection Branch ordered a number of video tapes for its inspectors. Communications branch made a video on the risk of salmonella for processing plant staff and for departmental inspectors in the plants.

The public became increasingly interested in food safety. This prompted the development of a strategy to inform the public of the recent creation of the Agri-Food Safety Division, and to help the public better understand questions about Canada's inspection services raised in the Report of the Auditor General.

Communications advisers worked on problems of interest to other departments, such as the disaster caused by the fire at a polychlorinated biphenyl warehouse in Saint-Basile-le-Grand, Quebec, and the impasse at the Toronto airport due to the lack of adequate garbage removal facilities.

Communications Branch helped publicize the various activities of Research Branch. These included efforts to establish a new climate of cooperation among universities and private, provincial and federal research institutions, the gene bank that Research Branch is developing and the launch of three new breeds of Arcott sheep in Canada, selected by Research Branch.

Communications Branch regularly informs the media of the results of Agriculture Canada's research activities. Two publications — a weekly leaflet and a monthly collection of articles — keep them abreast of the usable results in the fields of crop practices, animal production and biotechnology.

The branch is involved in the federal-provincial task force set up to increase public awareness of soil degradation in Canada. It also contributed to preliminary work on a soil and water resource conservation policy. The branch took part in the inauguration of a new soil research laboratory in Vegreville, in northeast Alberta Under the Canada-Quebec agreement, it supported the development of a joint public information project by Agriculture Canada, the Quebec Department of Agriculture, Fisheries and Food and McGill University's Macdonald College. Each year, the branch coordinates Soil and Water Conservation Week activities. In 1989 it also established a soil conservation award for secondary school students. Communications Branch also took part in Canadian Environment Week and published a brochure on environmental protection.

A communications adviser participated in seminars and meetings with top departmental officials on the emergency measures plan. A draft communications plan was prepared for the national Food and Agriculture Emergency Response System (FAERS).

The above paragraphs outline the main communications strategies developed this year by Communications Branch in keeping with the department's priorities. As for the future, the branch coordinated the preparation of the 1989-90 Strategic Communications Plan. It sets out the department's overall priorities and the communication needs of each branch for the next fiscal year. Planning is identified as one of the essential functions attributed to communications.

Taking the public's views into account

For a year and a half now, Communications Branch has been streamlining the information gathered on public opinion thanks to individual abilities of its experts. The government's desire to tailor its policies and programs to meet public needs now calls for pooling this information.

Agriculture Canada is a highly decentralized department, involved in a variety of activities in all regions of Canada. The Research and Planning Section and the Media and Public Affairs Section maintained regular contacts with regional departmental personnel and the media to maintain good two-way communications throughout the Canadian agricultural sector.

The branch also took the first step toward an extensive questionnaire in 1989-90 on the public's views on agricultural issues.

Communications Branch analysts reviewed the media's coverage of timely issues and items of importance to the department. These included growth hormones, food safety and tripartite stabilization. Many new subjects have been gaining public interest. The branch's communication officers addressed some of these points at round tables organized by specialists on such issues as food irradiation, animal welfare, sustainable agriculture and international trade.

In 1988-89, the branch had to tackle a number of controversial issues in the area of food safety. These included registration and use of pesticides, the evaluation of residues and the health of livestock. Other hot topics were:

- the Chilean grape crisis,
- the reintroduction of alachlor,
- the use of the herbicide 2,4-D,
- the use of the pesticide alar on apples,
- the use of the growth hormone (somatotropin) in animal production.

Agriculture Canada has begun a detailed review of the pesticide registration system. Communications Branch analyzed public concerns about health and environmental protection so these can be taken into account in the review. The department is currently working on developing a true consultation policy, a project in which Communications Branch is closely involved.

Making the department visible and accessible

During the past 4 years, the branch has worked toward building a corporate identity for the department around the slogan "Helping Canada Grow" and the logo of a young three-leaved plant. This corporate identity symbol now appears on all Agriculture Canada products. It is part of a wider program aimed at increasing public awareness of the farming sector and how government contributes. The department first aimed the program at children, especially those living in cities, who often have little idea where their food comes from. It distributed refrigerator magnets, growth charts for children and posters on food from the farm. The branch also updated four publications dealing with the role of Agriculture Canada, its programs, recommended farming practices and the laws for which the federal agriculture minister is responsible.

A departmental committee directs a network of internal, inter-branch communications to foster a sense of commitment and dedication among employees. Ag-Rapport is a monthly publication which keeps employees in touch with one another and the mandate of the department.

This year, public information services responded to 600 written requests for technical information and 25 000 telephone inquiries. In addition, they distributed more than one million publications.

Communications Branch lent special support to the department in the implementation of a non-governmental organization called "Friends of the Farm," which is gradually taking over the management and tourism operation of the Experimental Farm in Ottawa.

CORPORATE MANAGEMENT BRANCH

Corporate Management Branch supports departmental programs through administrative, systems and financial planning services, and by managing the department's physical assets and its library network. It also helps improve management practices and applies controls and accountability measures. It administers the Access to Information and Privacy Acts and monitors compliance with departmental and central agency requirements. It maintains regional financial and resource management offices in Moncton, Montreal, Toronto, Regina, Vancouver and the national capital.

Management policy

The branch published major management policy issues under the Deputy Minister's authority consistent with the department's Directives System standards. The branch addressed deficiencies and gaps in management policies and identified key management policies for inclusion in a manager's reference document.

Finance and resource management

Financial management of departmental programs include exercising accounting controls and reporting on public monies; developing, implementing and operating financial systems; maintaining the departmental financial policy framework and providing financial and operational planning advice and analyses to management.

Agrifin

To meet the department's control and information needs, the branch implemented Agrifin, the new financial management information system on time and within budget, May 2, 1988, and trained many departmental employees to use it. The branch managed the 3-year project funded internally from existing resources at a cost of $36 million. This new system will improve the quality and timeliness of the department's financial information.

Operational planning

In 1987-88, the branch coordinated revisions to the department's operational planning framework and initiated development of an agreement between Agriculture Canada and Treasury Board concerning increased ministerial authority and accountability.

Financial management manual

As part of a multi-year plan to improve financial policies and procedures, the branch continued to work on a new financial management manual and offered several financial training courses to departmental employees.

Libraries

Agriculture Canada's library network comprises a central library in Ottawa and 31 staffed field libraries offering full on-site services across the country. The libraries help deliver the department's programs by satisfying the information needs of the department and its associated agencies, as well as the needs of the agricultural community.

During 1988-89 the libraries continued to provide library and information services at previously established standards and levels of service. The Library Division improved access to its database AgriCat to respond to increased demands. It trained staff, particularly in field libraries, to use micro-computer applications.

As in the previous year, the diminishing scope for acquisitions (an acute problem for all science-oriented libraries) continued to be a major concern. The interbranch working group analyzing the problem submitted its report. The department has reviewed it extensively and will recommend solutions based on it to the Resource and Program Review Committee.

Systems and consulting

AUTOMATION Agriculture Canada continues to use informatics extensively as a means to achieve increased productivity. Automation and the application of technology to address the scientific and business problems facing the department are necessary to offset the ever increasing demand. Steady growth continues in the use of information systems, and the branch assists the department in the choice and utilization of hardware, software, office automation and telecommunications.

AUTOMATED PROCESSING In 1988-89, the branch completed several major information systems projects relating to various program objectives. Most noteworthy were the development of an automated system to assist the department in the delivery of the Special Grains Program II, and beginning the development of an information system to automate processing the Canadian Crop Drought Assistance Program.

AGRINET The branch improved the Canada-wide departmental telecommunications network Agrinet. The department tendered and implemented a private data network. Implementation has resulted in improved service and a decrease in cost, as well as facilitating decentralized processing. In 1988-89, the department had a processor installed in Moncton to service the Atlantic provinces.

The development of Departmental Informatics Standards and the implementation of the Departmental Office Automation Strategy during the year has

solidified the framework necessary to accommodate the increased growth of information systems.

Real property and corporate administration

The branch maintains an accountability framework to manage and control the department's physical assets. It oversaw nine major construction projects including an office-laboratory complex at London, Ontario, an animal inspection station at Queenston, Ontario, a chemical storage facility at the Animal Disease Research Institute in Nepean, Ontario, and a poultry barn at Kentville, Nova Scotia. Three other major projects were under construction and 12 at the planning or design stage. The total value of the major construction program for 1988-89 was $29.3 million.

PERSONNEL BRANCH

Personnel Branch serves, advises and guides managers in personnel matters so that they can utilize available human resources to the utmost. The branch develops and administers personnel policies and programs, and trains staff across Canada.

Management of dangerous substances

The branch played a lead role in the departmental Management of Dangerous Substances Program. For this program, it produced a procedures manual and developed and delivered training programs.

Official languages

The branch coordinated the production of a 3-year Official Languages Plan (1988-91) from the perspective of the new Official Languages Act (1988). It began to implement nine projects stemming from the new act. They fall into three areas. The first, service to the public, includes defining demand, service to the traveling public, services from private industry, management of federal-provincial agreements and the use of the minority population's media. The second, language of work, deals with the effect that the department's use of both official languages has on health, safety and security, with their use in automated systems and the choice of the language of work in bilingual regions. The third addresses participation of both language communities region by region.

Training and development

The branch delivered Middle Management Orientation Program and Supervisory Orientation courses, as well as various other management skill courses, across Canada.

Staff relations

The branch represented all major Agriculture Canada groups of employees at the bargaining table in renewal negotiations with both the Public Service Alliance of Canada and the Professional Institute.

Human resource planning and employment equity

The branch continued to monitor human resource planning and employment equity programs. It studied the composition of the employee population in the department, described significant characteristics and developed action plans to ensure that Agriculture Canada will have the appropriate work force to deliver programs and services to the Canadian agri-food industry.

Agriculture Canada augmented representation in designated employment equity groups by the chosen target increase for the year and exceeded it in some cases.

The branch completed development of the automated Human Resource Information System, which gives managers and personnel specialists information on positions and employees.

LE RAPPORT ANNUEL D'AGRICULTURE CANADA

1988–1989

Canada

À Son Excellence la très honorable Jeanne Sauvé, P.C., C.C., C.M.M., C.D., Gouverneur général du Canada

PLAISE À VOTRE EXCELLENCE

J'ai l'honneur de présenter, pour l'information de Votre Excellence et du Parlement du Canada, le rapport du ministère de l'Agriculture pour l'année financière se terminant le 31 mars 1989.

Je vous prie d'agréer, Excellence, l'assurance de ma très haute considération.

Le ministre de l'Agriculture,

Don Mazankowski

Agriculture Canada Publication 5015/B
On peut en obtenir des exemplaires à la Direction générale des communications, Agriculture Canada, Ottawa K1A 0C7.

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1989
N°. de cat. A1-1989 ISBN: 0-662-56982-2
Impression 1989 5M-10:89

TABLE DES MATIÈRES

MANDAT/5

MANDAT DU MINISTÈRE/5

RESPONSABILITÉS DES MINISTRES/5

LOIS/6

Services juridiques/6

ACTIVITÉS DE L'ANNÉE/7

FAITS SAILLANTS/7

Réforme globale du commerce agricole/7
Relations avec les États-Unis et Accord commercial canado-américain/8
Soutien du secteur agricole et réforme des programmes nationaux/8
Bureau national des grains, à Winnipeg/9
Agriculture intégrée/9
Endettement agricole/10
Salubrité des aliments et assurance de la qualité/10
Recherche/10

PRODUCTIONS VÉGÉTALES/11

Programme des semences/11
Essais et analyses/11
Résidus et pesticides/11
Programme des engrais/11
Ventes d'engrais/11
Nouveau programme de contrôle de la qualité/11
Assurance-récolte/11

CÉRÉALES ET OLÉAGINEUX/12

Production/12
Recherche/12
Inspection/13
Développement des marchés/14
Aide et stabilisation/14

PRODUITS HORTICOLES/16

Production/16
Recherche/16
Inspection/18
Développement des marchés/19
Aide et stabilisation/20

CULTURES SPÉCIALES/21

Production/21
Recherche/21
Inspection/21
Développement des marchés/22
Aide et stabilisation/22

BÉTAIL/23

Aide à l'élevage/23
Aliments du bétail/24
Action portant sur les productions fourragères/24
Résidus/24
Législation/24

PRODUITS LAITIERS/24

Production/24
Recherche/24
Inspection/25
Développement des marchés/26
Aide et stabilisation/26

VOLAILLE/27

Production/27
Recherche/27
Inspection/27
Développement des marchés/28

VIANDES ROUGES/28

Production/28
Recherche/29
Inspection/30
Développement des marchés/32
Aide et stabilisation/32

RESSOURCES/33

SOLS ET EAU/33

Colombie-Britannique/33
Alberta/33
Saskatchewan/33
Manitoba/34
Provinces des Prairies/34
Ontario/34
Québec/34
Nouveau-Brunswick/34
Nouvelle-Écosse/35
Île-du-Prince-Édouard/35
Terre-Neuve/35
Conditions atmosphériques et climat/35
Stratégie d'utilisation de l'eau pour l'agriculture dans les Prairies/35
Programmes spéciaux d'aide aux victimes de la sécheresse/35
Sensibilisation à la conservation/36
Contamination de la nappe phréatique/36
Échantillonnage de l'eau/36
Recherche/36

FORÊTS/37

ORGANIGRAMME/38

LE MINISTÈRE/39

BUREAU DU SOUS-MINISTRE/39

SOUS-MINISTRE ASSOCIÉ : DIRECTION GÉNÉRALE DES CÉRÉALES ET OLÉAGINEUX/39

DIRECTION GÉNÉRALE DES POLITIQUES/41

DIRECTIONS GÉNÉRALES DES PROGRAMMES/42

Direction générale du développement agricole/42
Direction générale des programmes internationaux/44
Direction générale de la production et de l'inspection des aliments/46
Direction générale de la recherche/47
ARAP/48

DIRECTIONS GÉNÉRALES DE SOUTIEN/49

Direction générale de vérification et de l'évaluation/49
Direction générale des communications/50
Direction générale de la gestion intégrée/52
Direction générale du personnel/53

MANDAT

MANDAT DU MINISTÈRE

Le ministère de l'Agriculture a été constitué par la *Loi sur le ministère de l'Agriculture*, qui a été adoptée par le Parlement et a reçu la sanction royale le 22 mai 1868. Comme il existait un Bureau de l'agriculture de la province du Canada avant 1867, on peut dire que le Ministère date d'avant la Confédération.

De nos jours, les responsabilités du ministre portent sur la plupart des aspects de la production, de la transformation et de la commercialisation des produits végétaux et animaux. En 1988-1989, Agriculture Canada avait pour objectif de favoriser la croissance, la stabilité et la compétitivité du secteur agro-alimentaire et, jusqu'au 19 septembre 1988, celles du secteur forestier. Pour ce faire, il devait offrir, parmi les politiques, programmes et services qui permettent à ces secteurs d'apporter leur contribution maximale à l'économie, ceux que le gouvernement fédéral est le mieux à même de fournir.

RESPONSABILITÉS DES MINISTRES

Le ministre de l'Agriculture, l'honorable Don Mazankowski, est chargé de la direction, de la gestion et des opérations d'Agriculture Canada, selon les termes de la *Loi sur le ministère de l'Agriculture*. En janvier 1989, le Premier ministre a reconduit l'affectation de M. Mazankowski à ce poste qu'il occupait déjà depuis la démission de M. John Wise le 15 septembre 1988. C'est donc lui qui, en dernier ressort, a été responsable de la politique stratégique et de la planification pour le portefeuille de l'Agriculture ainsi que de l'application des 38 lois énumérées plus loin.

En plus de continuer à assumer le rôle de ministre d'État aux Céréales et Oléagineux l'honorable Charles Mayer a été nommé ministre de la Diversification économique de l'Ouest le 30 janvier 1989. Il a travaillé en étroite collaboration avec le ministre de l'Agriculture à l'élaboration de politiques et de programmes à long terme qui visent à répondre aux besoins de la collectivité agricole canadienne. Par l'intermédiaire d'une direction générale distincte d'Agriculture Canada, celle des Céréales et Oléagineux, le ministre d'État a joué un rôle de premier plan dans ce secteur. Le rôle d'autres organismes gouvernementaux y est aussi majeur; mentionnons la Commission canadienne du blé, la Commission canadienne des grains et l'Office des provendes du Canada. Le ministre d'État aux Céréales et Oléagineux a également été responsable des relations du gouvernement avec le secteur des coopératives.

En sa qualité de ministre d'État à l'Agriculture, l'honorable Pierre Blais a accordé une attention particulière au Canada français, en tenant compte des

besoins et des attentes du Québec et des autres régions francophones du pays lors de l'élaboration des politiques et des programmes. Il a eu la responsabilité d'assurer au Québec le suivi de la politique agricole, notamment dans les dossiers de la politique laitière nationale et dans d'autres questions, telles que les programmes nationaux tripartites de stabilisation des prix.

Le ministre d'État aux Forêts et aux Mines, l'honorable Gerald S. Merrithew, a été responsable des programmes et des activités du Service canadien des forêts. Par son intermédiaire, les Canadiens ont pu exprimer leur opinion dans ce domaine au sein du Cabinet et faire converger vers une même tribune tous les projets et activités du gouvernement fédéral relatifs au secteur des forêts. Le Service canadien des forêts agit en vertu des dispositions de la *Loi sur le développement des forêts et la recherche sylvicole* de 1966-1967.

LOIS

Le ministre de l'Agriculture est comptable, devant le Parlement, des aspects tant administratifs que législatifs de 38 lois; il partage par ailleurs la responsabilité administrative mais non législative d'une autre loi.

Voici la liste des lois dont le ministre de l'Agriculture est responsable devant le Parlement :

Loi sur l'aide à l'alimentation des animaux de ferme,
Loi relative aux aliments du bétail,
Loi sur les animaux de ferme et leurs produits,
Loi sur l'assurance-récolte,
Loi sur la commercialisation des produits agricoles,
Loi sur la Commission canadienne du blé,
Loi sur la Commission canadienne du lait,
Loi sur le crédit agricole,
Loi sur le crédit aux groupements agricoles,
Loi sur le double prix du blé,
Loi sur les engrais,
Loi sur l'examen de l'endettement agricole,
Loi sur les fruits, les légumes et le miel,
Loi sur la généalogie des animaux,
Loi sur les grains du Canada,
Loi sur l'importation de la viande,
Loi sur l'indemnisation des dommages causés par des pesticides,
Loi sur l'inspection du foin et de la paille,
Loi sur l'inspection des viandes,
Loi sur les maladies et la protection des animaux,
Loi sur les marchés de grain à terme,
Loi sur le ministère de l'Agriculture,
Loi sur la mise en quarantaine des plantes,
Loi sur les offices de commercialisation des produits de ferme,
Loi sur l'Office des produits agricoles,
Loi sur le paiement anticipé pour le grain des Prairies,
Loi sur le paiement anticipé des récoltes,
Loi numéros 1 et 2 sur les prêts agricoles bonifiés,
Loi sur les prêts destinés aux améliorations agricoles,
Loi sur les prêts destinés aux améliorations agricoles et à la commercialisation selon la formule coopérative,
Loi sur les produits agricoles au Canada,
Loi sur les produits antiparasitaires,
Loi sur le rétablissement agricole des Prairies,
Loi sur les semences,
Loi de stabilisation concernant le grain de l'Ouest,
Loi sur la stabilisation des prix agricoles,
Loi sur les stations agronomiques,
Loi sur la vente coopérative des produits agricoles.

Loi dont le ministre partage la responsabilité devant le Parlement :

Article 188 du Code criminel (responsabilité partagée avec le ministre de la Justice et le procureur général du Canada).

Services juridiques

Les services juridiques sont fournis à Agriculture Canada par un module relevant du ministère de la Justice et spécialement affecté à cette fin.

ACTIVITÉS DE L'ANNÉE

FAITS SAILLANTS

En 1988-1989, l'agriculture canadienne a de nouveau subi de nombreuses pressions en raison de la guerre des subventions que se livrent toujours les États-Unis et la Communauté économique européenne. Aussi, le secteur agro-alimentaire a-t-il fait face à des défis de taille. Le cours des denrées les plus touchées par cette guerre a toutefois quelque peu remonté.

Le progrès enregistré dans le cadre des négociations commerciales multilatérales et les nouveaux débouchés qu'a ouverts la signature de l'accord commercial canado-américain permettent d'envisager avec optimisme le prochain exercice financier.

Au cours de 1988-1989, Agriculture Canada a entrepris la revue de ses programmes de soutien du revenu des agriculteurs de façon à fournir une aide à long terme qui soit adaptée à l'évolution de la conjoncture des dernières années et qui permette aux producteurs de disposer d'outils de gestion prévisibles pour mener à bien leur entreprise.

Réforme globale du commerce agricole

En 1988-1989, Agriculture Canada a mené de front plusieurs études sur ses programmes et ses politiques intérieures et extérieures, en vue de négocier une réforme globale du commerce agricole.

Le Ministère a ainsi poursuivi activement les efforts déployés au cours des quelques dernières années pour mettre un terme à la guerre des subventions que se livrent les deux grands blocs de nations productrices de denrées agricoles : la Communauté économique européenne et les États-Unis.

Cette guerre commerciale a fait des ravages parmi les membres de la communauté agricole internationale, en général, et au Canada, en particulier. En 1988-1989, elle a entre autres fait baisser le prix de produits comme le blé et affaibli certains marchés, ce qui a grandement nui aux agriculteurs du pays. Le Canada a continué d'inviter les parties contractantes de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT) à adopter une démarche globale dans le dossier des réformes agricoles.

Cette démarche consisterait à supprimer ou à réduire, selon ce qui pourra être négocié, l'ensemble des mesures entraînant des distorsions des échanges de tous les produits agricoles. Elle viserait en outre à assurer à tous les membres du GATT un traitement équitable en établissant un meilleur équilibre des droits et des obligations. Le gouvernement fédéral a donc poursuivi ses efforts pour protéger les intérêts de ses agriculteurs tout en cherchant à assainir le climat commercial et à préciser les règles du jeu, comme il s'est engagé à le faire en 1986, lors de l'amorce des négociations de l'Uruguay Round du GATT.

En décembre 1988, les ministres des pays membres du GATT et leurs conseillers se sont réunis à Montréal pour l'examen de mi-parcours de l'Uruguay Round. La réforme du commerce agricole international a occupé le centre de la scène. Les discussions ont été très intenses et ont servi à clarifier la position et les attentes des diverses parties. Une réunion subséquente, en avril 1989, devrait déboucher sur des mesures concrètes à court terme, en vue d'une réforme globale à long terme.

Entre temps, le Canada a continué à militer en faveur de la réforme globale du commerce international en participant aux travaux du Groupe de Cairns, qui devait

s'assurer que l'agriculture occupe une place importante lors de l'Uruguay Round. Les discussions tenues à l'intérieur du Groupe, composé de 13 pays exportateurs de produits agricoles, ont permis de faire le lien entre les positions de négociations énoncées par divers pays. En mettant de l'avant des suggestions de négociations plus détaillées, notamment lors de la réunion ministérielle de Budapest, en novembre, le Groupe de Cairns a aussi contribué à définir les attentes des membres du GATT ainsi qu'un cadre de travail possible.

Agriculture Canada a consacré beaucoup de temps et d'efforts à l'appui des discussions du Groupe de Cairns et des négociations du GATT, tant au moyen d'analyses, de modèles économiques, de stratégies de communication et d'autres documents divers que par la participation de fonctionnaires du Ministère aux diverses réunions et rencontres préparatoires.

Relations avec les États-Unis et accord commercial canado-américain

Les États-Unis constituent notre principal partenaire commercial. Environ 40 % de nos échanges dans le secteur agro-alimentaire se sont faits avec ce pays en 1988-1989. Le Canada a ainsi continué à entretenir des liens commerciaux étroits avec les États-Unis.

En avril 1988, le ministre canadien de l'Agriculture et le secrétaire américain à l'Agriculture se sont réunis pour s'entretenir de questions agricoles multilatérales et bilatérales. Ils ont tous deux reconnu d'emblée l'urgence de parvenir à une entente sur l'instauration d'un cadre global, afin de favoriser une réforme fondamentale de l'agriculture dans le cadre du GATT. Ils ont aussi discuté de certaines dispositions de l'accord commercial canado-américain, entré en vigueur le 1er janvier 1989.

Cette entente assure à nos exportations de produits agricoles un accès plus large et plus stable au vaste marché américain. L'accord prévoit la suppression graduelle de tous les tarifs commerciaux entre les deux pays et s'attaque à une gamme de barrières non tarifaires limitant les échanges agricoles canado-américains.

Le Canada a conservé les mécanismes essentiels au maintien de sa politique agricole, tels les systèmes de commercialisation ainsi que les programmes de stabilisation du revenu des agriculteurs et de soutien des prix. Il a aussi pris les dispositions nécessaires pour mettre en place, avec les États-Unis, un comité de spécialistes chargé de régler les différends qui pourraient surgir lors de la mise en application de l'accord.

De plus, le gouvernement a déployé des efforts constants pour informer l'ensemble des Canadiens des changements et des nouveaux débouchés qu'engendre l'accord.

Soutien du secteur agricole et réforme des programmes nationaux

En 1988-1989, l'administration fédérale a ainsi versé plus de 373 millions de dollars sur les quelque 1,06 milliard de dollars prévus dans le cadre de la prorogation, en 1987, du Programme spécial canadien pour les grains. Bien que le prix des céréales et des oléagineux ait connu une faible hausse par suite de la sécheresse, la guerre des subventions agricoles entre la Communauté économique européenne et les États-Unis a continué d'ébranler l'assise financière de nombre de céréaliculteurs.

Agriculture Canada a planifié avec soin le deuxième volet du Programme, en étroite concertation avec les dirigeants agricoles canadiens. On a veillé à minimiser l'incidence du Programme sur les marchés, afin d'éviter qu'il influe sur les décisions de production des agriculteurs ou qu'il compromette la position du Canada sur la réforme du commerce international.

L'admissibilité aux programmes se fondait sur les superficies affectées par la sécheresse des cultures touchées par la guerre des subventions.

La sécheresse de 1988 a par ailleurs nécessité des mesures spéciales. Les administrations fédérale et provinciales se sont concertées pour que les producteurs du pays obtiennent l'aide dont ils avaient besoin pour s'en relever. Un comité fédéral-provincial de coordination de l'aide aux victimes de la sécheresse a été mis sur pied. Il avait pour mandat d'examiner les renseignements que lui fournissaient les groupements de producteurs et les provinces, afin de déterminer la meilleure façon d'intervenir auprès des agriculteurs frappés par la sécheresse. Ce travail a débouché sur l'élaboration de plusieurs programmes d'aide à coûts partagés.

Le Programme d'affouragement en vert a accordé aux éleveurs des Prairies 38 millions de dollars pour convertir en fourrages les récoltes affectées par la sécheresse. Cent quinze millions de dollars ont été versés par le Programme d'aide aux agriculteurs victimes de la sécheresse en Colombie-Britannique, en Alberta, en Saskatchewan, au Manitoba, en Ontario et au Québec pour aider les éleveurs à conserver leurs troupeaux. Les coûts de ces programmes étaient partagés à parts égales avec les provinces. Le gouvernement fédéral a aussi accepté de reporter la perception de l'impôt sur le produit de la vente forcée de reproducteurs.

Le gouvernement fédéral a mis sur pied le Programme canadien d'aide aux agriculteurs victimes de la sécheresse, d'une valeur de 850 millions de dollars, avec l'aide des provinces participantes. À cette somme s'est ajouté le montant record de l'ordre de 844 millions de dollars — dont plus de 90 % était relié à la sécheresse — que les régimes d'assurance-récolte ont versé aux agriculteurs du pays durant l'année.

L'Administration du rétablissement agricole des Prairies a reçu 12 millions de dollars de plus pour son Programme d'aménagement hydraulique rural, afin d'aider les agriculteurs des Prairies à aménager de nouvelles sources d'approvisionnement en eau.

Par ailleurs, le secteur vini-viticole a aussi bénéficié d'une aide spéciale qui vise à accroître à moyen terme l'autosuffisance du secteur et son adaptation à l'intensification de la concurrence internationale. Le gouvernement fédéral et le gouvernement de l'Ontario ont ainsi mis en oeuvre un programme conjoint de 100 millions de dollars pour améliorer la position concurrentielle, sur le plan international, du secteur vini-viticole ontarien. La participation du gouvernement fédéral servira en outre à payer l'achat d'excédents de raisins. Parallèlement, le gouvernement fédéral et celui de la Colombie-Britannique se sont entendus pour partager le financement d'un programme d'aide de 28 millions de dollars.

De même, le gouvernement fédéral a accru de 35 millions de dollars le montant inscrit dans le Plan de diversification de l'industrie du tabac, pour venir en aide aux agriculteurs canadiens qui abandonnent la production tabacole en raison de l'affaissement du marché intérieur.

Des programmes permanents viennent aussi soutenir le revenu de certains types de producteurs. Ainsi, les producteurs de céréales des Prairies inscrits au Programme de stabilisation du revenu des céréaliculteurs de l'Ouest ont touché, en 1988-1989, des paiements totalisant près de 958 millions de dollars pour l'ensemble des grandes cultures céréalières.

Grâce à un autre programme permanent, qui découle de la *Loi sur la stabilisation des prix agricoles*, lorsque les prix du marché de certains produits tombent au-dessous des prix de soutien établis en vertu de la loi, les producteurs touchent des paiements d'appoint. Cette année, le Ministère a distribué 410 millions de dollars aux producteurs de porcs, d'agneaux, de bovins d'engrais et d'abattage, de veaux d'embouche, de pommes, de betteraves à sucre et de divers types de haricots.

Dans le cadre de la *Loi sur la stabilisation des prix agricoles*, l'administration fédérale avait mis sur pied en 1986, avec quelques provinces, des plans tripartites de stabilisation du prix des viandes rouges. Cette année, des pourparlers tenus entre le gouvernement fédéral, les provinces et les associations de producteurs de viandes rouges ont débouché sur un nouvel ensemble de règles relatives à la stabilisation, conformément aux directives des ministres fédéral et provinciaux émises lors de la conférence fédérale-provinciale de juillet 1988. Les nouveaux plans tripartites assurent un traitement équitable aux producteurs de toutes les provinces et sont suffisamment souples pour convenir aux diverses régions. Ils englobent aussi un plus grand nombre de productions pour l'ensemble des provinces.

Agriculture Canada a entrepris une étude exhaustive de tous ses programmes et politiques de soutien pour en améliorer l'efficacité et en assurer l'équité, tant dans le cadre de production canadien que dans le contexte international. À cet effet, Agriculture Canada a consulté des représentants de tous les secteurs de l'industrie agro-alimentaire. Les recommandations qui découlent de ces travaux devraient être formulées à l'été 1989.

Le Bureau national des grains, à Winnipeg

Le Bureau national des grains a pignon sur rue à Winnipeg depuis le 8 avril 1988. L'un des principaux objectifs du Bureau est de mieux servir le secteur des grains en lui fournissant une assise solide pour lui permettre de collaborer à l'élaboration des mesures qui le concernent. Il sert aussi de centre à partir duquel l'administration fédérale pourra participer plus efficacement à la solution des problèmes du secteur des grains.

Le programme Grains 2000 a été instauré cette année pour permettre aux représentants du secteur des grains et au personnel du Bureau national des grains de collaborer à l'élaboration de mesures propres à la politique agricole.

Le premier rapport préparé dans le cadre du Programme est paru en décembre 1988. Intitulé *L'Autre Voie*, ce document identifie des possibilités et des moyens d'accroître les exportations agricoles à valeur ajoutée. La proposition de stabilisation que présente le rapport a été l'un des choix de mesures étudiés avec les chefs de file du secteur agricole cette année.

Le deuxième projet de Grains 2000 a aussi vu le jour en 1988-1989. Un comité directeur de l'industrie agricole a été mis sur pied pour mener une étude sur les débouchés possibles de produits canadiens de transformation du canola.

Agriculture intégrée

L'avenir de l'agriculture canadienne repose de plus en plus sur un développement durable, grâce à une gestion plus efficace des ressources et au respect de l'environnement.

Agriculture Canada reconnaît l'importance de pratiques agricoles intégrées et cherchera à accroître ses efforts de promotion en ce sens. En 1988-1989, la promotion de la conservation des sols et de l'eau ainsi que l'utilisation judicieuse des produits chimiques de lutte antiparasitaire ont été les activités clés du Ministère en faveur de l'agriculture intégrée.

L'Administration fédérale a travaillé à l'élaboration d'ententes fédérales-provinciales sur la conservation des sols, dans le cadre du Programme national de conservation des sols. Une telle entente a été signée avec le Québec dans la foulée de la priorité accordée à la préservation des ressources en sols dans la Stratégie agricole nationale, signée en 1986 par les ministres de l'Agriculture du Canada et des provinces. Elle s'inscrit dans le contexte de l'agriculture intégrée, tout comme la cinquième Semaine nationale de la conservation des sols, parrainée une fois de plus par le Ministère. Le gouvernement a aussi octroyé une somme de 20 000 $ à Conservation des sols Canada, ce qui témoigne du soutien que le Ministère accorde aux organismes qui s'emploient à protéger les ressources en sols.

Endettement agricole

En 1988, la Société du crédit agricole a effectué, en collaboration avec Agriculture Canada, Statistique Canada et les ministères provinciaux de l'Agriculture, un sondage sur la structure financière de l'agriculture canadienne. Dans l'ensemble, l'actif et la valeur nette des exploitations agricoles ont baissé partout au pays, mais certaines régions et certains types d'exploitations ont connu une nette croissance. Ainsi, au cours des quatre dernières années, la valeur nette moyenne des exploitations agricoles a augmenté de 14,8 % dans l'est du pays. Ce sondage, en plus de ceux de 1981 et de 1984, confirme que la structure financière de l'agriculture a évolué.

Le gouvernement fédéral a également modifié et amélioré plusieurs de ses programmes d'aide aux agriculteurs pour permettre à ces derniers de surmonter plus facilement les problèmes de l'endettement agricole. Le Programme canadien de réorientation des agriculteurs, les Bureaux d'examen de l'endettement agricole et la participation de la Société du crédit agricole à l'examen de l'endettement agricole et au programme des prêts basés sur les prix des produits agricoles ont été prolongés jusqu'au 31 mars 1991. En 1988-1989, les modifications nécessaires à l'amélioration de ces programmes ont été mises en oeuvre et des fonds supplémentaires de 397 millions de dollars ont été accordés.

D'autre part, 400 millions de dollars additionnels ont été versés à titre de contribution au plan de redressement de la Société du crédit agricole, plan destiné à améliorer sa mauvaise position d'avoir net et à clarifier son rôle. Ainsi, les agriculteurs canadiens pourront y trouver une source fiable de crédit à long terme vers laquelle se tourner en cas de besoin.

Salubrité des aliments et assurance de la qualité

Le Ministère a continué de faire en sorte que les produits agricoles canadiens respectent des normes rigoureuses de salubrité et de qualité. Aussi a-t-il mis sur pied, en 1988-1989, la Division de la salubrité dans l'agro-alimentaire et le Groupe consultatif sur la qualité et l'innocuité des aliments.

Le Ministre a aussi chargé un comité indépendant de spécialistes d'examiner le processus d'homologation des produits antiparasitaires. Il en examinera à fond le fonctionnement et y suggérera des modifications qui, à la fois, tiendront compte des préoccupations suscitées par la protection de l'environnement et de la santé et satisferont aux besoins de la communauté agricole.

Recherche

La Direction générale de la recherche a poursuivi ses efforts pour améliorer à long terme la mise en marché des produits agro-alimentaires. Elle a continué à travailler en étroite collaboration avec le secteur privé et à favoriser le tranfert technologique.

En 1988-1989, les efforts de recherche du Ministère ont débouché, entre autres, sur la commercialisation de trois nouvelles races de moutons : la Canadian Arcott, l'Outaouais Arcott et la Rideau Arcott. Les chercheurs ont aussi sélectionné de nombreuses variétés de plantes durant l'année.

En outre, deux nouveaux immeubles ont été inaugurés à la Sous-station de recherches sur les sols et les cultures d'Agriculture Canada, à Vegreville. Ils offriront plus d'espace aux scientifiques pour leurs recherches sur la conservation des sols dans le nord-est de l'Alberta et assureront aux agriculteurs un meilleur accès aux services gouvernementaux. Ces nouveaux locaux s'inscrivent dans le cadre de mesures prises à l'échelle nationale dans le but d'aider à renforcer et à diversifier l'agriculture. Ils reflètent la nécessité du rôle du Ministère comme agent de promotion des pratiques de gestion des sols et de l'eau qui puissent garantir aux générations futures des terres saines et productives.

Agriculture Canada a aussi terminé la construction d'un laboratoire de 12,8 millions de dollars pour favoriser la recherche dans le domaine de la lutte antiparasitaire. Les nouvelles installations, situées en banlieue de London, en Ontario, abriteront la Section des produits de lutte antiparasitaire dans les sols, du Centre de recherches de London, reconnu depuis longtemps comme le chef de file de la lutte antiparasitaire chimique et non chimique au Canada.

Un complexe de 46 millions de dollars pour bureaux et laboratoires a été aménagé cette année à la Station de recherches de Morden, au Manitoba. Les chercheurs y concentreront leurs travaux sur les cultures spéciales, dont les oléagineux, le lin, le touornesol et l'horiticulture.

Le Centre de recherche et de développement sur les aliments d'Agriculture Canada, situé à Saint-Hyacinthe (Québec), a pour sa part connu une année mouvementée, puisque 160 compagnies y ont mené quelque 250 projets, dans des domaines tels que la transformation des produits de la mer, les boissons, les fruits et légumes et les produits laitiers.

PRODUCTIONS VÉGÉTALES

Programme des semences

Agriculture Canada maintient, à l'appui des diverses composantes du secteur des productions végétales, des programmes touchant les semences, les engrais et les pesticides.

Le contrôle exercé sur les semences vendues au pays et à l'étranger protège les producteurs, les exportateurs et les utilisateurs semenciers du Canada contre les risques pour la santé et les fraudes commerciales. Il garantit la disponibilité de semences saines, pures, viables et efficaces.

Dans le cadre de son Programme national des semences, le Ministère inspecte et certifie ces produits. Voici un tableau résumant les inspections de 1988-1989.

Inspection des cultures de semences généalogiques (hectares)	
Céréales et oléagineux	379 390
Cultures spéciales	76 192
Nombre de nouvelles variétés homologuées*	
Céréales et oléagineux	93
Cultures spéciales	52
Horticulture	3
Exportations (tonnes)	
Cultures spéciales	27 844
Importations (tonnes)	
Céréales et oléagineux	8 762
Cultures spéciales	14 320
Horticulture	58
Nombre de variétés certifiées	
Céréales et oléagineux	682
Cultures spéciales	258

* Au 14 mars 1989

Essais et analyses

Dans les laboratoires du Ministère, on a mis à l'essai et analysé des semences à des fins d'identification, de germination, d'établissement de la pureté variétale, de description de variété et de dépistage des maladies séminicoles. On a conseillé et formé le personnel de laboratoires en région et des laboratoires privés d'analyse des semences. Onze autres laboratoires privés ont été agréés, ce qui porte le total à 35.

Agriculture Canada a donné des conseils techniques et méthodologiques dans le cadre de deux séries de négociations techniques internationales. L'une d'elles concernait les ententes sur la quarantaine des végétaux pour les exportations de céréales à l'Union soviétique et à la Bulgarie et l'autre, les exportations de semences de soja en France et en Italie.

L'année 1988-1989 a marqué un tournant historique : le Ministère a mis fin aux services tarifés d'analyse de la pureté et du pouvoir de germination des semences qu'il offrait au public depuis 1905. La prestation de ces services relève dorénavant des laboratoires privés d'analyse des semences.

Résidus de pesticides

En 1987-1988, Agriculture Canada offrait un service d'agrément des laboratoires privés intéressés à doser, en tant que contractuels, les résidus de pesticides dans les fruits et les légumes. Des neuf laboratoires qui s'étaient prévalus de ce service, trois en ont suivi les diverses étapes et un a été agréé au cours de cette année.

Programme des engrais

Un programme sur les engrais vise à garantir qu'engrais, engrais-pesticides et suppléments fabriqués, vendus ou importés au Canada, soient sûrs et purs (exempts de substances nocives pour les cultures, les animaux, les humains ou l'environnement), actifs (suffisamment riches en éléments nutritifs), efficaces et bien étiquetés (de façon à éviter les fraudes). Il comporte des services d'analyse, d'évaluation et de mise au point de méthodes pour le dosage des drogues, des agents pathogènes, des toxines naturelles, des contaminants, des résidus de pesticides et de médicaments et, dans une moindre mesure, des éléments nutritifs. En 1988-1989, les laboratoires du Ministère ont analysé 256 échantillons d'engrais pour en vérifier l'innocuité et la qualité.

Ventes d'engrais

Le Canada est un gros exportateur net d'engrais tels que la potasse, l'azote et le soufre. Les exportations absorbent 75 % de la production. Pendant l'année civile 1988, les ventes d'engrais ont totalisé environ 4,24 millions de tonnes au Canada, pour une valeur de plus de 1,2 millard de dollars; il s'agit là d'une hausse de 1 % par rapport à l'année précédente.

Nouveau programme de contrôle de la qualité

Au cours de l'année financière, le Ministère a lancé un nouveau programme, à participation libre, de contrôle de la qualité des engrais. Dans le cadre de ce programme, les fabricants d'engrais assument une plus grande responsabilité quant à la qualité de leurs produits en prélevant eux-mêmes leurs échantillons et en les expédiant à un laboratoire agréé pour fins d'analyse.

Assurance-récolte

En 1988-1989, pour rendre les programmes découlant de la Loi sur l'assurance-récolte accessibles à la majorité des producteurs, le Fédéral a assumé une partie des coûts des primes des agriculteurs. Au Québec et à Terre-Neuve, les coûts d'administration des programme étaient aussi couverts. La loi protège les producteurs canadiens contre les fluctuations de revenu dues aux pertes graves de récoltes causées par des calamités naturelles; ses programmes d'assurance tous risques sont solidement fondés et axés sur l'autoprotection.

Le Ministère a coordonné la politique de protection contre les pertes de récoltes : il a aidé les provinces à élaborer, à modifier et à promouvoir les programmes d'assurance-récolte; il a mené des recherches et des études actuarielles sur les taux des primes et les niveaux de protection; enfin, il a approuvé des programmes à être inclus dans les ententes fédérales-provinciales.

En juillet 1988, un comité d'examen fédéral-provincial a déposé un rapport dans lequel il proposait notamment une politique et des lignes directrices opérationnelles à l'intention des ministres de l'Agriculture. On y recommandait que le programme d'assurance-récolte soit renforcé pour mieux protéger les agriculteurs. Un grand nombre des changements recommandés exigeraient, pour être mis en oeuvre, des modifications à la *Loi sur l'assurance-récolte* (p. ex., augmentation du taux de protection au-dessus du maximum de 80 % prévu dans la Loi et révision de la méthode de calcul des rendements moyens). Les ministres de l'Agriculture ont approuvé ces recommandations et ont convenu qu'il fallait bonifier la loi en conséquence.

Les pertes de récoltes graves et étendues résultant de la sécheresse de 1988 ont incité les producteurs à demander une refonte du programme d'assurance-récolte. Par conséquent, au moment de l'annonce de l'aide spéciale accordée pour les pertes encourues en 1988, on a demandé au Comité d'examen fédéral-provincial du programme d'accélérer ses travaux sur la modification de la loi afin que les remaniements entrent en vigueur pour la campagne agricole de 1990.

En 1988-1989, quelque 138 000 agriculteurs ont acheté pour 3,5 milliards de dollars de polices d'assurance-récolte s'appliquant à une superficie totale de 17 millions d'hectares. La contribution du gouvernement fédéral au programme a été d'environ 195 millions de dollars.

Agriculture Canada a versé des paiements d'environ 850 millions de dollars aux agriculteurs de toutes les régions du pays dans le cadre du programme d'assurance-récolte; ce montant record tient surtout à la sécheresse grave de l'an dernier. Les primes ont totalisé approximativement 377,6 millions de dollars, ce qui donne un rapport indemnités-primes de 2,25 pour 1.

CÉRÉALES ET OLÉAGINEUX

Production

OFFRE ET DEMANDE Les céréales et les oléagineux constituent les principaux produits agricoles qu'exporte le Canada. Ils comprennent le blé, l'orge, l'avoine, le canola, le lin, le seigle, le maïs-grain, le soja et les mélanges de céréales. La production a totalisé environ 41,1 millions de tonnes en 1988-1989, la sécheresse l'ayant fait diminuer de 28 % par rapport à celle de la campagne précédente. Le Canada a récolté 15,7 millions de tonnes de blé, sa principale récolte céréalière en 1988-1989. Les 19,6 millions de tonnes de céréales secondaires produites se composaient surtout d'orge (10,1 millions), de maïs (5,4) et d'avoine (3). La production d'oléagineux s'est quant à elle établie à 5,8 millions de tonnes, dont 4,2 de canola, 0,4 de lin et 1,2 de soja.

Le Canada a exporté environ 16,4 millions de tonnes de céréales et d'oléagineux en 1988-1989 comparativement au volume sans précédent de 31,6 millions de tonnes l'année précédente. La consommation intérieure a chuté à 27,8 millions de tonnes, contre 31,3 millions pendant la campagne précédente. À la fin de 1988-1989, les stocks de fermeture s'établissaient à 12,3 millions de tonnes, soit une réduction de 15 %.

La collaboration du Ministère avec le secteur, les provinces et d'autres ministères fédéraux permet au Canada de conserver sa réputation d'exportateur fiable de céréales de qualité supérieure.

Recherche

Agriculture Canada a mené des travaux en vue d'élargir les connaissances sur les céréales et les oléagineux et de mettre au point des techniques qui réduisent leurs coûts de production et accroissent leurs possibilités commerciales. Ces recherches permettent au Canada de demeurer concurrentiel sur les marchés mondiaux tout en protégeant davantage l'environnement.

NOUVELLE VARIÉTÉ DE BLÉ Au cours de l'année financière, Agriculture Canada a mis la dernière touche à la sélection d'une nouvelle variété de blé résistante à la gale. Depuis 1980, la gale a causé pour environ 50 millions de dollars de dégâts en Ontario; la production a été réduite et le grain détérioré par l'accumulation d'une toxine souvent associée à l'agent de la maladie. La nouvelle variété, *Ena*, est moins sensible à la gale que toutes les autres variétés de blé actuellement cultivées en Ontario. Même dans des conditions où la gale se développerait modérément, le rendement d'*Ena* dépasserait de 13 % ceux de la variété de blé la plus couramment produite en Ontario. *Ena* résiste aussi à l'accumulation de la toxine.

ROUILLE DES FEUILLES Les variétés de blé couramment recommandées pour les régions sensibles à la rouille dans les Prairies se défendent raisonnablement bien contre cette maladie. Toutefois, pour en diversifier la base génétique, il faudrait recourir à de nouvelles sources de résistance. De cette façon, la vulnérabilité de cette culture à l'apparition périodique et imprévisible de nouvelles races virulentes du champignon responsable de la rouille des feuilles ira en diminuant.

Aegilops squarrosa, progéniteur sauvage du blé commun, se révèle une nouvelle source valable de gènes résistants, d'une importance particulière, parce que ces gènes sont rares et la virulence des foyers de la rouille des feuilles, très variable.

Les essais ont permis d'identifier trois gènes très résistants à toutes les races de la rouille des feuilles et les chercheurs les ont transférés de l'Aegilops au blé commun. Ils ont aussi identifié neuf obtentions de l'Aegilops affichant une résistance génétiquement différente de celle conférée auparavant par d'autres gènes. Ces transferts permettent aux sélectionneurs de blé de puiser à une source beaucoup plus riche de gènes résistants pour mieux protéger à long terme leurs cultures.

BLÉ DE PRINTEMPS DES PRAIRIES *HY355* Au cours de l'année financière, la Commission canadienne du blé et la Commission canadienne des grains ont amorcé l'évaluation des possibilités commerciales du blé blanc de printemps des Prairies canadiennes, l'*HY355*. Dans les zones de sols bruns et brun foncé, ce cultivar produit environ 8 % plus de grains que *HY320* et arrive à maturité environ un jour plus tôt que ce dernier. La variété résiste bien à la rouille de la tige et modérément au piétin commun. Elle est modérément sensible à la rouille des feuilles et au charbon nu, mais sensible à la carie. Avec le blé blanc des Prairies, la Commission canadienne du blé pourrait accéder aux créneaux des blés blancs de catégorie australienne et les producteurs canadiens, bénéficier du choix d'une autre culture.

NOUVELLE VARIÉTÉ DE TRITICALE En 1988, on a accordé une homologation complète à *Frank*, nouvelle variété de triticale à rendement élevé. *Frank* affiche un rendement qui dépasse de 3 % celui de *Wapiti* et arrive plus précocement à maturité. Elle résiste également bien à la rouille des feuilles et de la tige ainsi qu'à la carie. Elle convient à l'alimentation des bestiaux, à la préparation d'aliments de spécialité pour consommation humaine et à des emplois industriels.

UTILISATION DE L'AVOINE En 1988-1989, Agriculture Canada a travaillé en collaboration avec l'Hôpital Civic d'Ottawa à définir l'utilité du son et de la gomme d'avoine (beta glucan) dans la régularisation des teneurs en glucose chez les personnes atteintes de certains types de diabète. Les premiers résultats sont positifs.

La propriété de la gomme d'avoine d'abaisser le taux de cholestérol a un effet sur les teneurs en glucose du sang chez les humains. Cela a suscité un vif intérêt pour cette céréale comme source alimentaire importante. On a aussi démontré que, grâce en particulier à sa forte teneur en gomme, le son d'avoine concentré, réduit en poudre fine et dispersé dans l'eau, a rapidement un effet d'épaississement et augmente la viscosité, ce qui est une propriété unique parmi les sons de céréale. Le son d'avoine peut donc servir comme ingrédient pour épaissir les produits alimentaires.

CÉRÉALES SOUFFLÉES ET ALIMENTS POUR CASSE-CROÛTE En 1988-1989, les chercheurs d'Agriculture Canada ont mis au point un nouveau procédé de préparation de produits éclatés ou soufflés à l'intention de l'industrie alimentaire. Le procédé, qui fait appel à l'extrusion et à la micro-cuisson, devrait beaucoup intéresser les fabricants de céréales et d'aliments pour casse-croûte. Canada Patents and Development Ltd. a demandé des brevets pour le procédé au Canada, aux États-Unis et à la CEE.

LUTTE CONTRE LE VIRUS DU NANISME JAUNE DE L'ORGE Les chercheurs d'Agriculture Canada ont connu plusieurs succès dans leur lutte contre les maladies végétales. Pour augmenter la résistance de l'orge de brasserie et en accroître les rendements, ils se sont servis de gènes de lignées éthiopiennes. En 1988-1989, ils ont découvert que le gène *YD2* résiste au virus dévastateur responsable du nanisme jaune de l'orge, qui cause parfois des pertes importantes dans l'Ouest canadien. Les scientifiques s'attendent à ce que les nouvelles variétés d'orge issues de ces lignées généalogiques avancées donnent des rendements plus élevés et plus uniformes; elles seront disponibles dans environ cinq ans.

RÉSISTANCE À LA ROUILLE DE LA TIGE CHEZ L'ORGE Les scientifiques à la recherche d'un gène résistant à la rouille de la tige de l'orge en ont trouvé un, en 1988-1989, dans une lignée éthiopienne provenant de la banque génétique de l'orge du U.S. Department of Agriculture.

Cette découverte a couronné plusieurs années de recherches et, du même coup, atténué la menace que présentait pour les producteurs d'orge l'apparition récente de races de rouille ou l'apparition toujours possible de nouvelles races capables de supplanter le gène T. C'est lui qui, depuis plus de cinquante ans, est le grand artisan de la résistance de l'orge à la rouille de la tige en Amérique du Nord. Les chercheurs allieront la résistance du nouveau gène à celle de l'ancien pour créer des variétés ayant un spectre de résistance plus étendu.

Par ailleurs, les sélectionneurs d'orge peuvent maintenant se procurer une variété résistante au charbon nu, soit le biotype *C.I.9973*. Les chercheurs du Ministère ont créé au total 178 lignées avancées d'orge hybride.

NOUVEAUX EMPLOIS DE L'HUILE DE CANOLA Les chercheurs d'Agriculture Canada ont entrepris des travaux visant à déterminer si l'huile de canola pourrait être utilisée dans les laits maternisés. Ces études portent notamment sur les régimes à base de lait synthétique; le porcelet a été choisi comme sujet d'expérimentation. Les premiers résultats montrent que l'huile est inoffensive pour les porcelets à la mamelle. Ces travaux fourniront les données nécessaires à l'établissement de règlements qui auront pour effet de stimuler les ventes d'huile de canola canadien aux États-Unis.

UNE VARIÉTÉ SUPÉRIEURE DE POIS DE GRANDE CULTURE En 1988-1989, Agriculture Canada a homologué une nouvelle variété de pois de grande culture, *MP 889*, dont le rendement et la teneur en tégument dépassent respectivement de 19 % et de 18 % ceux des variétés analogues. La variété sera vendue aux transformateurs de fibres de pois. Elle servira bien ce marché en plein essor.

Inspection

Au cours de l'année, les laboratoires du Ministère ont analysé 33 004 échantillons de céréales et d'oléagineux, afin d'en garantir l'innocuité et la qualité.

En 1988, Agriculture Canada a signé, avec la Commission canadienne des grains, un protocole d'entente qui prévoit le partage, entre les deux parties, de la responsabilité de l'inspection des céréales et des silos-élévateurs.

Cet arrangement accroîtra l'efficacité des services d'inspection et facilitera le commerce à l'exportation.

Développement des marchés

ACCORD COMMERCIAL CANADO-AMÉRICAIN La mise en oeuvre de cet accord a été au centre des relations avec nos voisins du sud en 1988-1989. Comme l'exige l'entente, le personnel du Ministère a calculé les niveaux relatifs de soutien pour le blé, l'orge et l'avoine. Par ailleurs, il a continué ses consultations avec le secteur des oléagineux relativement à la possibilité de négocier un retrait accéléré des tarifs douaniers sur ces produits et leurs dérivés.

POLITIQUE DE COMMERCE INTERNATIONAL Dans ce domaine, le Canada a centré son attention sur l'Uruguay Round des négociations commerciales multilatérales menées en vertu de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (GATT). Son objectif était d'établir une série de règles commerciales qui permettraient aux agriculteurs canadiens de rivaliser équitablement avec leurs concurrents sur les marchés mondiaux. La Direction de la commercialisation des grains représentait les intérêts du secteur des céréales et oléagineux au sein des délégations envoyées aux réunions du GATT, ainsi qu'aux rencontres des groupes de pays qui essaient d'influer sur les négociations commerciales, comme le Groupe de Cairns des pays exportateurs loyaux.

Agriculture Canada a préparé des énoncés de principes qui ont servi aux négociations. Par ailleurs, son personnel a collaboré aux activités d'organismes comme l'Organisation de coopération et de développement économiques. Les économistes de ces organismes ont analysé de nombreuses mesures gouvernementales en vigueur et en ont dégagé les effets défavorables, dans le but de venir en aide aux producteurs de céréales et d'oléagineux.

Le Ministère a suivi de près l'évolution des politiques des principaux pays rivaux du Canada sur les marchés de céréales et oléagineux, en particulier les politiques de la Communauté économique européenne et des États-Unis. Ses analyses ont facilité la tâche de ceux qui ont préparé les énoncés de principes utilisés au cours des négociations commerciales multilatérales et ont orienté nos relations bilatérales. Du côté de la CEE, le Ministère s'est surtout employé à négocier les droits d'accès du Canada à la suite de l'adhésion de l'Espagne et du Portugal à la Communauté. Les droits d'accès historiques du Canada, brimés à la suite de la création de la Politique agricole commune de la CEE et de ses élargissements, se sont vu également accorder beaucoup d'importance.

MARCHÉS BILATÉRAUX La Direction de la commercialisation des grains a organisé et présidé les consultations annuelles et semi-annuelles sur le commerce du canola avec le Japon.

Le Ministère a élargi les possibilités commerciales de l'huile de canola en obtenant l'accord de l'Égypte sur l'innocuité de ce produit pour la consommation humaine.

AIDE AUX ORGANISMES AUXILIAIRES Le Ministère a appuyé financièrement l'Institut international du Canada pour le grain et le Conseil des grains du Canada pour leur permettre d'assumer leur rôle concernant le développement des marchés et l'élaboration des politiques.

STATISTIQUES D'EXPORTATION Le Ministère fait l'examen des céréales et des oléagineux importés ou exportés en vue de leur certification phytosanitaire établissant qu'ils sont exempts de maladies et de ravageurs. Voici un résumé des activités d'exportation en 1988-1989.

Céréales (nombre de tonnes)	49 180 028
Oléagineux (nombre de tonnes)	1 803 873
Certificats phytosanitaires délivrés	6 996
Inspections de navires, de meuneries, de silos-élévateurs et de cultures sur pied	2 496

TEXTE LÉGISLATIF Le ministre d'État aux Céréales et Oléagineux a apporté à la *Loi sur la Commission canadienne du blé* des modifications propres à améliorer le fonctionnement de l'organisme. Une disposition importante accorde à la Commission un pouvoir d'emprunt qui s'étend à un certain nombre d'institutions financières en plus des banques à charte, pour lui permettre de réduire ses frais d'intérêt.

Aide et stabilisation

Le ministre d'État aux Céréales et Oléagineux a supervisé la réalisation de projets dans le cadre de divers programmes de stabilisation visant les producteurs canadiens de céréales et d'oléagineux. Voici les principaux :

- l'établissement des acomptes à la livraison à verser aux producteurs en 1989-1990 pour les grains relevant de la Commission canadienne du blé;
- le rajustement des acomptes à la livraison à verser en 1989-1990 pour le blé (y compris le blé dur);
- un examen du programme de vente de grain à crédit, afin de garantir des plafonds de crédit adéquats pour les ventes de grain canadien à l'étranger;
- la modification du régime de double prix du blé dans le but de permettre aux transformateurs d'être plus concurrentiels sur le marché intérieur en adaptant le prix de vente intérieur du blé aux prix du marché nord-américain;
- le transfert au secteur privé de la responsabilité de la commercialisation de l'avoine de l'Ouest, le 1er août 1989.

PROGRAMME D'AIDE COMPENSATOIRE AUX PRODUCTEURS DE BLÉ Agriculture Canada a mis en oeuvre un programme d'aide pour que les avantages de la politique du double prix du blé, abolie le 1er août 1988, s'appliquent à la campagne 1988-1989. Au cours de l'exercice 1988-1989, le Ministère a payé, à ce titre, 65,9 millions de dollars ce qui ne représente qu'une partie du paiement total qui aura été versé à la fin de 1989-1990.

PROGRAMME DE STABILISATION DU REVENU DES CÉRÉALICULTEURS DE L'OUEST Les producteurs de grains des Prairies reçoivent de l'aide aux termes de ce programme, une des composantes du régime de protection du revenu offert aux producteurs dans certains secteurs. Au cours de l'année, les producteurs inscrits au programme ont reçu un total de 958 millions de dollars (un versement provisoire de 695 millions de dollars en mai 1988 et un paiement final de 263 millions de dollars en janvier 1989).

En août 1988, le Parlement a adopté des modifications à la *Loi de stabilisation concernant le grain de l'Ouest*. Ces modifications, entre autres, élargissent son champ d'application à toutes les principales cultures spéciales et permettent aux non-participants de réintégrer le programme rétroactivement au 1er août 1987. Elles comportent, en outre, une augmentation rétroactive à cette même date du taux de la contribution, qui passe de 1 % à 4 %. Le Parlement a aussi autorisé que 750 millions de dollars d'avances soient biffées du déficit du compte.

Au cours de 1988-1989, le programme a fourni de l'aide à plus de 140 000 producteurs, soit à un peu plus de 90 % des détenteurs de carnets de permis de livraison de la Commission canadienne du blé durant l'année visée. La contribution des producteurs au fonds de stabilisation a été d'environ 118 millions de dollars

PROGRAMME SPÉCIAL CANADIEN POUR LES GRAINS À la rubrique «Faits saillants» de ce rapport, on explique l'aide à court terme accordée dans le cadre du Programme spécial canadien pour les grains (PSCG) et du Programme canadien d'aide aux agriculteurs victimes de la sécheresse (PCAAVS). Agriculture Canada a mis en oeuvre le PSCG pour les campagnes agricoles de 1986 et de 1987 en étroite collaboration avec les dirigeants agricoles afin d'aider les agriculteurs durement touchés par l'effondrement du prix des denrées, dû à la guerre des subventions entre la CEE et les États-Unis. Le Ministère s'est assuré que le programme, au cours des deux années, ait le moins de répercussions possible sur le marché, afin de ne pas influencer les décisions de production des agriculteurs ou compromettre la position défendue par le Canada sur la réforme du commerce international.

Le Ministère a calculé l'aide financière que devait consentir le programme à partir de la superficie ensemencée en cultures admissibles et de la moyenne des rendements régionaux. Le montant accordé pour chaque produit a été établi en fonction de la baisse de prix qu'occasionnent les pratiques de subvention à l'échelle internationale.

Les grains suivants étaient admissibles au programme : blé, orge, avoine, triticale, seigle, grains mélangés, maïs (y compris maïs-grain humide et maïs à éclater), soja, canola, graines de lin et graines de tournesol. Le programme de 1987-1988 englobait en outre les semences contrôlées, les pois secs, la moutarde, les lentilles, les graines de l'alpiste des Canaries, le carthame, le sarrasin, les haricots de grande culture, les féveroles, le miel et la luzerne de transformation. Les producteurs propriétaires de terres irriguées dans certaines parties de l'Alberta et de la Saskatchewan ont reçu de l'aide financière au titre du PSCG, laquelle a été augmentée dans le cadre du programme de 1987-1988.

PROGRAMME CANADIEN D'AIDE AUX AGRICULTEURS VICTIMES DE LA SÉCHERESSE (PCAAVS) Il n'a pas été nécessaire de reconduire le PSCG pour la campagne agricole 1988-1989, puisque les prix de la plupart des denrées ont connu des hausses suffisantes. Toutefois, le printemps et l'été de 1988 ont été très secs dans un grand nombre de régions du Canada, surtout dans les Prairies et certaines régions du sud de l'Ontario et du Québec. De nombreux producteurs ont subi des pertes financières importantes. Selon les estimations d'Agriculture Canada, la production de céréales et d'oléagineux au pays est tombée de plus de 30 %. Les producteurs de fruits et de légumes dans bon nombre de régions du Canada ont aussi perdu d'importants revenus.

Certains producteurs voyaient leur revenu baisser pour la troisième année consécutive à cause, soit de la sécheresse, soit de la faiblesse des prix mondiaux des céréales et des oléagineux. La situation était telle que la viabilité de l'agriculture dans certaines régions était menacée. Dans les Prairies, par exemple, l'ensemble de l'économie était touché.

Le gouvernement fédéral a reconnu la nécessité d'accorder une aide spéciale aux producteurs pour leur permettre de reprendre le dessus. Le 10 novembre 1988, il annonçait donc la création du Programme canadien d'aide aux agriculteurs victimes de la sécheresse (PCAAVS).

Agriculture Canada a calculé l'aide accordée de manière à l'adapter, autant que faire se peut, aux conditions particulières de chaque canton ou de chaque culture, assurant ainsi aux producteurs le traitement le plus équitable qu'il soit possible du point de vue administratif. Dans les cas où il disposait de suffisamment de données, le Ministère s'est efforcé de personnaliser les paiements. Les producteurs les plus durement éprouvés ont reçu le niveau d'aide le plus élevé.

Agriculture Canada a calculé les paiements finals en fonction des rendements moyens à long terme pertinents, des rendements réels enregistrés au cours de l'année de sécheresse, des prix courants et de la protection offerte par l'assurance-récolte provinciale.

Toutes les plantes cultivées (céréales, oléagineux, cultures

spéciales, tabac, légumes, fruits, luzerne de transformation et semences contrôlées de plantes fourragères) dans les zones de sécheresse désignées sont admissibles à l'aide du PCAAVS. Le miel et autres denrées faisant l'objet d'ententes tripartites peuvent y être admissibles à la condition que des accords à cet effet aient été conclus avec les provinces. Le gouvernement est aussi venu en aide aux producteurs qui avaient laissé en jachère plus de terres que d'habitude.

Le Ministère prévoyait consentir de l'aide à environ 120 000 producteurs. Avant les semis du printemps, il a versé aux producteurs des régions les plus durement touchées un montant provisoire calculé selon un taux uniforme à l'acre. En juillet 1989, il devait effectuer les paiements finals en les calculant à partir de l'information fournie dans les formulaires de demande et des données finales de rendement de l'assurance-récolte provinciale.

Au cours de 1988-1989, Agriculture Canada a amorcé, avec les provinces participantes, des négociations concernant la part des coûts du programme que chaque partie devait assumer.

Il a incombé à la Direction générale des céréales et oléagineux d'appliquer le PCAAVS, de même que le dernier volet du Programme spécial canadien pour les grains. Le budget global des deux programmes s'est chiffré à 1 milliard de dollars pour 1986 et à 1,1 milliard de dollars pour 1987. De 1987 à 1989, Agriculture Canada a ainsi accordé aux producteurs au-delà de 2 milliards de dollars en aide spéciale au titre de ces programmes, afin de compenser en partie l'effondrement des prix imputable surtout à la guerre des subventions entre États-Unis et CEE.

LOI SUR LA STABILISATION DES PRIX AGRICOLES Pour la campagne agricole de 1987, Agriculture Canada a remis aux producteurs des paiements d'appoint de 11,85 $/t pour le maïs, de 0,51 $/t pour l'avoine, de 19,77 $/t pour l'orge, de 81,25 $/t pour le canola ainsi que de 51,37 $/t pour la récolte de 1986 de cette dernière céréale. Les paiements au secteur des céréales et oléagineux totalisaient 64,4 millions de dollars à la fin de l'année.

LOI SUR LE PAIEMENT ANTICIPÉ DES RÉCOLTES Le Ministère s'est engagé à verser 174,5 millions de dollars au titre de ce programme à 14 groupements de producteurs de céréales et d'oléagineux. Les dépenses engagées par l'État pour payer l'intérêt sur des prêts s'élevant à 73 073 699 $ a été de 2,9 millions de dollars pour la période se terminant en mars 1989.

LOI SUR LA VENTE COOPÉRATIVE DES PRODUITS AGRICOLES En vertu de cette loi, l'État a conclu une entente qui garantit un prix de gros moyen à l'Office de commercialisation du blé de l'Ontario pour le blé mis en marché à partir de ses quatre comptes de mise en commun. Le montant total garanti a été d'environ 142 millions de dollars.

PROGRAMME D'ASSURANCE-RÉCOLTE Voici un tableau résumé des statistiques du Programme d'assurance-récolte pour 1988-1989*.

	(en milliers)
Superficies assurées (hectares)	15 928
Protection	2 561 982 $
Total des primes	288 022 $
Indemnités	730 484 $
Contribution fédérale	149 235 $
Nombre de contrats	179

*Valeur estimative

PRODUITS HORTICOLES

Le secteur horticole englobe fruits et légumes frais ou transformés, floriculture et cultures de pépinière, de même que miel et produits de l'érable. Les activités d'Agriculture Canada visent à assurer la production et la mise en marché concurrentielle de cultures horticoles de grande qualité.

Production

L'accord commercial canado-américain, conclu au cours de l'année financière, prévoit la réduction étalée sur 10 ans, des tarifs douaniers touchant les fruits et légumes frais. Il comporte en plus sur une période de 20 ans une protection contre l'importation à bas prix aux États-Unis de produits étrangers préjudiciables aux produits canadiens, par le mécanisme de retour au tarif de la nation la plus favorisée (tarif NPF). Celui-ci permet d'augmenter les droits pendant 180 jours jusqu'à concurrence du plus faible des deux montants suivants : le tarif NPF établi avant l'accord ou tout nouveau taux approuvé dans le cadre des négociations commerciales multilatérales. Agriculture Canada a coordonné l'application du mécanisme de retour au tarif NPF (secteur horticole), selon les prescriptions de l'accord commercial canado-américain, avec la coopération des importateurs et des producteurs de fruits et légumes frais et l'appui d'autres ministères fédéraux. Le mécanisme suppose un système automatisé de cueillette de données sur les importations et des sondages à point nommé sur les surfaces cultivées en fruits et en légumes.

Recherche

Agriculture Canada effectue des recherches sur les cultures horticoles dans le but d'améliorer leur qualité et leur salubrité, de rendre leur production plus efficace et d'augmenter ainsi leur valeur marchande à long terme. Ces travaux portent sur les techniques de mise au point, de transfert et de

commercialisation susceptibles d'accroître la rentabilité et la compétitivité du secteur, ainsi que la qualité et la salubrité des aliments.

BIOTECHNOLOGIE : DÉPISTAGE AU MOYEN DE LA SONDE NUCLÉIQUE Le dépistage rapide des virus est un des éléments des programmes canadiens d'amélioration des cultures qui fait appel à la biotechnologie. Pour de nombreux virus végétaux, le dépistage peut se faire à l'aide de tests sérologiques mettant en jeu des anticorps qui «reconnaissent» dans la sève des plantes la portion protéique des virus. Toutefois, d'autres virus ou agents analogues ne produisent pas de protéines décelables. Il faut alors avoir recours à d'autres méthodes de dépistage. L'une d'elles consiste à mettre en évidence un ARN à double brin qui intervient dans la multiplication des virus. Dans chaque type de virus, l'ARN double brin est spécifique et peut être considéré comme une «empreinte digitale» de l'infection virale. Des recherches réalisées en 1988-1989 ont révélé cependant que certaines plantes exemptes de virus (ex. : le haricot commun, du cultivar Black Turtle Soup) renferment des ARN double brin produits par leurs propres gènes. Ces résultats font ressortir l'importance de bien distinguer l'ARN végétal de l'ARN viral en se servant d'échantillons témoins valables (c.-à-d. de spécimens du même cultivar exempts de virus) lorsqu'on tente de dépister les virus à la sonde nucléique. Ceci vaut surtout lorsqu'on fait l'examen de plantes étrangères en vue de les utiliser dans les programmes canadiens d'amélioration des cultures.

CALIBRAGE ÉLECTRONIQUE DES LÉGUMES Dans les études d'amélioration génétique et de classement, il est important de bien mesurer les produits horticoles pour évaluer leur qualité et leur rendement. La quantité de produits échantillonnés est en général élevée; le mesurage manuel des dimensions prend donc beaucoup de temps en plus d'être sujet à l'erreur. Les chercheurs du Ministère ont mis au point en 1988-1989 un dispositif de calibrage électronique qui mesure avec exactitude les échantillons sur deux dimensions et introduit ces données automatiquement dans un ordinateur à des fins d'analyse. Le dispositif accélère les opérations tout en éliminant l'erreur humaine.

COURS INTERNATIONAL SUR LA TECHNOLOGIE DE LA POMME DE TERRE Dans ce domaine, les gouvernements canadien et étrangers font souvent appel aux conseils des scientifiques d'Agriculture Canada. En 1988-1989, comme par le passé, ces derniers ont donné des cours à des techniciens étrangers des premier, deuxième et troisième cycles et plus avancés. Des étudiants des pays en voie de développement ont passé six mois au Canada pour suivre le Cours international sur la technologie de la pomme de terre conçu par les chercheurs du Ministère de concert avec des représentants d'autres organismes publics et privés. Jusqu'à présent, 82 étudiants de 81 pays ont reçu cette formation.

PRÉVISION DES FOYERS DE MILDIOU DE LA POMME DE TERRE Le mildiou, dû à *Phytophthora infestans*, est la maladie fongique de la pomme de terre la plus répandue dans le monde. Avant 1987-1988, les moyens pour prédire l'apparition de la maladie étaient peu pratiques. C'est pourquoi les chercheurs d'Agriculture Canada ont mis au point, cette année-là, un système de lutte contre le mildiou (SLM). Il s'agit d'un programme de traitement de données débouchant sur un système éprouvé de prévision de cette maladie. Les données météorologiques peuvent maintenant être recueillies dans les champs de pomme de terre par voie manuelle ou électronique et téléchargées rapidement pour être analysées et faire l'objet d'un rapport à l'intention des producteurs. Dans les fermes de démonstration, ces derniers ont pu, avec l'aide du SLM, ramener de 8 à 3 le nombre moyen par campagne des pulvérisations de fongicides réduisant leurs effets sur l'environnement.

ÉLÉMENTS NUTRITIFS DE LA POMME DE TERRE La pomme de terre et ses produits occupent une place importante dans l'alimentation des Canadiens, car ils sont riches en éléments nutritifs, notamment en fibres, en minéraux (surtout en fer) et en certaines vitamines, dont la vitamine C. Pendant toute une année, Agriculture Canada a mené une enquête sur les produits de la pomme de terre crus, partiellement préparés et congelés, ou prêts à consommer, pour déterminer à quel point ces procédés ou la durée de conservation affectent leur qualité nutritive.

PRODUCTION DE TOMATES En cours d'année, on a comparé par des études sur le terrain l'utilisation des plants à racines nues avec celle des plants en caissettes dans la production de tomates en Ontario. La plupart des agriculteurs utilisent des plants à racines nues importés car les plants en caissettes coûtent plus cher. Toutefois, l'étude a révélé que ce coût supplémentaire peut être compensé par la réduction des coûts de main d'oeuvre grâce à une manipulation plus facile et à l'emploi des machines à transplanter semi-automatiques conçues pour les plants en caissettes. Les données révèlent que, sur de grandes surfaces, l'emploi de ces machines peut être économique.

IRRIGATION DES TOMATES Une étude de huit ans portant sur la réaction à l'irrigation des tomates de transformation a montré que certaines variétés réagissent mieux et que les besoins des autres sont plus grands. Ces résultats pourront éclairer les agriculteurs sur la façon d'irriguer différents cultivars de tomate. Ils disposeront aussi d'une technique simple pour déterminer quel degré d'irrigation produit une récolte optimale.

LUTTE CONTRE LA MORELLE DOUCE-AMÈRE Les producteurs canadiens de tomates de plein champ devaient, jusqu'à tout récemment, recourir au sarclage pour supprimer la morelle douce-amère. Il n'existe en effet aucun herbicide sélectif homologué qui limite systématiquement le développement de cette plante associée à la tomate. Pour aider les producteurs à choisir des moyens

de lutte rentables, les chercheurs ont mis au point un modèle de simulation sur ordinateur qui permet de prédire les rendements en tomates en fonction de divers facteurs : temps, densité des peuplements de morelle et durée de la concurrence faite par la mauvaise herbe. Le modèle calcule ensuite l'avantage net d'une méthode de désherbage sur une autre, par rapport aux coûts prévus, à l'efficacité et au rendement. Il tient compte de la dynamique des populations de morelle douce-amère et de la quantité de graines qu'elle produit, ce qui permet d'évaluer les conséquences à long terme des différents moyens de lutte.

NOUVELLE VARIÉTÉ DE FRAISIER À HAUT RENDEMENT Le cultivar Kent a affiché un rendement supérieur à toutes les autres variétés au cours d'essais effectués sur huit années consécutives à l'Île-du-Prince-Édouard. En effet, son rendement moyen en fruits commercialisables a été de 32,3 t/ha, soit environ le double de celui de *Redcoat*, variété la plus couramment cultivée dans la région dans les années 1970 et le début des années 1980.

LUTTE CONTRE LES ENNEMIS DU FRAISIER Le tétranyque à deux points peut réduire de 15 % les rendements des fraisiers en Colombie-Britannique, dont on évalue la production annuelle à 10 millions de dollars. En 1987, les chercheurs d'Agriculture Canada élaboraient un protocole de lutte contre cet acarien. La même année et l'année suivante, ce protocole prenait sa place dans un programme de lutte intégrée utilisé à l'échelle commerciale. La prise de décisions s'appuyait sur des renseignements concernant la densité et l'évolution des populations de ravageurs et les pertes économiques potentielles. Le programme a été une arme efficace contre le tétranyque et a permis de réduire les pulvérisations de 22 % au profit à la fois des producteurs de fraises et de la qualité de l'environnement.

LUTTE BIOLOGIQUE CONTRE LA MOUCHE DE LA POMME En 1988-1989, Agriculture Canada a introduit en Ontario un parasitoïde européen des pupes de la trypète des cerises en vue de l'utiliser comme auxiliaire dans la lutte contre la mouche de la pomme. Des études en laboratoire et des études en cage sur le terrain ont révélé que le parasitoïde attaque les pupes de la mouche de la pomme et survit à l'hiver dans le sud de l'Ontario. Les scientifiques ont lâché des parasitoïdes adultes à quatre endroits dans la province au cours des trois dernières années, mais n'en ont pas encore rattrapé parmi les populations de mouche de la pomme en milieu naturel. L'implantation du parasitoïde au pays pourrait réduire le nombre de mouches de la pomme adultes (qui migrent des plantes hôtes sauvages vers les vergers de pommes commerciaux) et partant, le nombre de pulvérisations nécessaires pour les combattre.

LUTTE CONTRE LA MINEUSE Durant l'année, les scientifiques d'Agriculture Canada ont fait un pas de plus vers le rétablissement de la lutte intégrée dans les vergers de pommes commerciaux. Ils ont découvert que, à l'instar des insecticides à large spectre d'activité, d'usage courant, les insecticides régulateurs de la croissance des insectes (benzoylphénylurée) ont une action sélective sur la mineuse marbrée, un ravageur important de la pomme dans le sud de l'Ontario. Un seul traitement, à la préfloraison, de certains de ces insecticides a suffi pour supprimer les populations de mineuses marbrées pendant toute la saison; les résidus des insecticides appliqués en mai sont demeurés toxiques pour les larves jusqu'en octobre.

ENRAJEMENT DE LA BRÛLURE BACTÉRIENNE DE LA POMME L'exportation de pommes au Japon constitue un objectif important pour l'industrie canadienne de la pomme. Les fonctionnaires japonais disent craindre que les fruits mûrs ne propagent la brûlure bactérienne, maladie des fruits à pépins que l'on ne trouve pas dans leur pays. En 1988-1989, les chercheurs d'Agriculture Canada ont découvert que la bactérie à l'origine de la maladie peut être présente sur la pomme au moment de la récolte, mais peut être détruite en trempant le fruit dans de l'acide acétique ou en le gardant en entrepôt frigorifique pendant cinq mois.

Inspection

Au cours de l'année 1988-1989, les laboratoires du Ministère ont analysé 6489 échantillons de cultures horticoles afin d'assurer la salubrité et la qualité des produits. Pendant cette période, Agriculture Canada a effectué nombre d'inspections. En voici une liste, ventilée selon le produit horticole visé.

Importations	
Légumes de repiquage (unités)	536 298 246
Plants de serre (unités)	79 758 671
Bulbes (unités)	47 866 256
Petits fruits (unités)	30 913 812
Plantes ornementales (unités)	32 649 335
Plantes herbacées (unités)	12 142 119
Porte-greffes (unités)	2 651 834
Plantes aquatiques (unités)	1 814 046
Contenants usagés (unités)	781
Fruits frais (tonnes)	17 305
Fleurs coupées (unités)	410 350
Pommes de terre de consommation (tonnes)	10 580
Légumes-racines (tonnes)	6 237
Semences d'arbres fruitiers (kilogrammes)	3 540
Semences d'arbres et d'arbustes (kilogrammes)	3 095
Exportations	
Plantes et bulbes (unités)	30 251 249
Plants de serre (unités)	124 924 563
Petits arbres fruitiers (unités)	77 491 811
Pommes de terre de semence (tonnes)	58 253
Semences d'arbres (tonnes)	118
Certificats phytosanitaires délivrés	27 112
Inspections de serres	844
Fruits et légumes frais (tonnes)	27 280
Fruits et légumes congelés (tonnes)	23 100
Semences sur échantillon (tonnes)	22
Pommes de terre de consommation (tonnes)	21 304
Gazon en plaques (mètres carrés)	474 114

RÉGLEMENTATION DU COMMERCE DES FRUITS ET LÉGUMES Chaque année, en application du Règlement sur les fruits et les légumes frais, Agriculture Canada délivre environ 55 000 certificats d'inspection visant les fruits et légumes frais importés, exportés ou expédiés d'une province à l'autre. En outre, le Ministère contrôle la qualité des produits frais expédiés à partir des 138 entrepôts agréés du Canada sur le marché interprovincial.

Pour garantir des pratiques commerciales loyales, il délivre annuellement des permis à environ 1425 marchands canadiens. Tous les marchands qui achètent, vendent ou négocient des ventes de fruits et légumes frais, sur le marché interprovincial ou à l'étranger, doivent posséder un permis fédéral valide les y autorisant.

Le Ministère gère en outre une commission d'arbitrage et le mécanisme prévu pour régler les litiges concernant les produits entre expéditeurs et réceptionnaires. En moyenne, 288 dossiers de plaintes sont actifs en même temps. Chaque année, la commission reçoit environ 122 plaintes d'origine canadienne ou étrangère. Elle entend les deux parties, puis rend une décision ou ordonne aux détenteurs de permis de payer le montant dû. Un tribunal entend tous les appels.

CLASSEMENT DES PRODUITS TRANSFORMÉS La *Loi sur les produits agricoles au Canada*, par ses Règlements sur les produits transformés, sur le miel et sur les produits de l'érable, établit les catégories et les normes visant environ 150 produits vendus sur les marchés interprovincial et international.

CONFORMITÉ Les inspecteurs des produits transformés contrôlent la salubrité des aliments et les pratiques sanitaires dans plus de 1000 établissements agréés de transformation. Ils examinent et analysent les aliments préparés dans ces usines, à divers égards : contamination par les micro-organismes, les produits chimiques et les matières étrangères, ainsi que conformité aux dispositions du Règlement sur les aliments et drogues portant sur les additifs alimentaires. En vertu de protocoles d'entente liant divers ministères fédéraux, ils contrôlent aussi la conformité des aliments quant aux exigences en matière d'étiquetage et aux prescriptions de quantités nettes contenues dans la *Loi* et le Règlement *sur l'emballage et l'étiquetage des produits de consommation* ainsi que la *Loi* et le Règlement *des aliments et drogues*.

INSPECTIONS DES PRODUITS TRANSFORMÉS Voici quelques statistiques illustrant l'étendue des activités d'inspection qui ont touché les produits transformés en 1988-1989 :

Établissements agréés	1 112
Échantillons analysés dans les laboratoires du Ministère	2 593
Inspections des établissements	585

En 1988-1989, Agriculture Canada a commencé à recouvrer les coûts de la certification des envois d'exportation de fruits et de légumes transformés (le miel et les produits de l'érable ne sont pas encore visés par cette mesure).

DOSAGE DES RÉSIDUS DE PESTICIDES Dans le domaine du dosage des résidus de pesticides, on s'est donné comme principal objectif, en 1988-1989, d'améliorer la méthode d'analyse de façon à pouvoir déceler un plus grand nombre de pesticides dans tout un éventail de produits horticoles. Cette méthode améliorée a été utilisée dans les laboratoires de recherche sur les pesticides d'Agriculture Canada, et dans les laboratoires privés effectuant des analyses pour le compte du Ministère.

MIEL Le Ministère a maintenu l'agrément de six laboratoires privés chargés de rechercher la présence de l'antibiotique sulfathiazole dans le miel. Il a procédé trimestriellement à une vérification de la performance de ces laboratoires et a effectué un contrôle sur les lieux. Le miel vendu sur les marchés intérieur et extérieur est soumis à des analyses pour déterminer sa teneur en résidus d'oxytétracycline.

Développement des marchés

PRODUITS HORTICOLES DE L'ONTARIO Cette année, Agriculture Canada a aidé à la mise sur pied des services de mise en marché des produits horticoles de l'Ontario, donnant ainsi suite aux recommandations d'une étude menée antérieurement sur le secteur des fruits et légumes frais ontariens. L'organisme a axé sa stratégie de renouvellement du secteur sur l'amélioration de la mise en marché des produits horticoles ontariens et a sollicité l'aide du gouvernement fédéral et de la province pour la mener à bien.

RÉGIMES DE PRÉLÈVEMENT Agriculture Canada a étudié l'élaboration de régimes nationaux de déduction ou de prélèvement pour répondre aux besoins de diverses composantes du secteur agricole. Avec de tels régimes, le secteur agricole pourrait accroître les fonds destinés aux activités de recherche et de commercialisation et ainsi maintenir les produits canadiens au premier rang sur les marchés mondiaux.

MIEL Le Ministère a aidé le Conseil canadien du miel à établir un plan quinquennal de commercialisation visant à accroître les débouchés pour le miel canadien sur les marchés national et international. La première phase du plan comportera des études de marché et une campagne pour faire connaître aux consommateurs les produits canadiens de qualité supérieure.

FICHES TECHNIQUES SUR LES CULTURES En 1988-1989, Agriculture Canada a terminé la conception de la présentation d'une série de fiches techniques qui renfermeront de l'information sur la production et la commercialisation de cultures particulières. On prévoit publier la première fiche, portant sur les bleuets, au début des années 1990 et, peu après, celles se rapportant à d'autres denrées comme les pommes et le miel.

LIENS ENTRE LES RÉGIONS PRODUCTRICES Le Ministère a organisé diverses réunions nationales avec les dirigeants de l'industrie et les représentants des administrations provinciales afin de promouvoir la communication et la coopération entre les régions productrices et déterminer par quels moyens le gouvernement pourrait encore favoriser la production et le développement des marchés partout au pays. Il a tenu des réunions à l'intention des secteurs des légumes de serre, de la floriculture et des pépinières, du miel et des fruits tendres.

COMMERCIALISATION DES POMMES DE TERRE Le secteur canadien de la pomme de terre a connu un véritable succès en 1988-1989. Agriculture Canada a, en effet, pu annoncer à l'Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes et à l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture que les enquêtes menées depuis cinq ans au Nouveau-Brunswick et à l'Île-du-Prince-Édouard ne révélaient aucun cas d'infection par le viroïde de la filosité des tubercules de la pomme de terre depuis les cinq dernières années. L'organisme européen considère ce ravageur comme important et, de ce fait, il est difficile de négocier l'accès des pommes de terre canadiennes aux marchés européens.

En 1988-1989, l'Office national des pommes de terre de semence a réussi à obtenir de la CEE qu'elle déroge à ses règlements en acceptant de maintenir l'accès des produits canadiens aux marchés du Portugal, de l'Italie et de la Grèce.

Grâce à une entente phytosanitaire avec le Venezuela, Cuba, l'Uruguay et d'autres pays d'Amérique du Sud, le Canada a conservé sa part importante des débouchés pour la pomme de terre de semence.

Un accord conclu avec l'État du Maine facilitera le commerce des pommes de terre de semence entre cet État et les provinces de l'Atlantique. Les États-Unis sont demeurés le principal marché du Canada.

Agriculture Canada a participé avec l'Agence canadienne de développement international à des missions au Brésil et en Algérie en qualité d'organisme-conseil afin d'aider à concevoir ou à évaluer des projets coopératifs de production de pommes de terre de semence.

ABEILLES En 1988, Agriculture Canada a délivré des permis autorisant l'importation de 6750 paquets d'abeilles et de 178 148 reines d'Australie et de Nouvelle-Zélande. L'entrée est toujours interdite aux abeilles américaines. Une enquête nationale a révélé que le Canada a réussi à tenir sa population d'abeilles à l'abri des infestations de varroa.

Aide et stabilisation

Les paiements d'appoint versés à l'égard des récoltes de pêches, de poires et de prunes à pruneaux de la Colombie-Britannique en 1987 se sont élevés à 3,3 millions de dollars. Le Trésor fédéral a versé 2,2 millions de dollars à titre de contribution au plan tripartite de la pomme, et 15,4 millions de dollars aux producteurs inscrits au plan pour la récolte de 1987. Quant aux producteurs de cerises aigres, ils ont reçu 2,2 millions de dollars pour la récolte de 1987.

En application de la *Loi sur le ministère de l'Agriculture*, les producteurs des pommes *Red Delicious* ont reçu, pour leur récolte de 1987, 4,3 millions de dollars en guise de compensation pour les baisses de prix survenues sur le marché canadien à cause du dumping pratiqué par les États-Unis.

La section «Céréales et Oléagineux» de ce rapport fait état de l'aide à court terme accordée au titre du Programme canadien d'aide aux agriculteurs victimes de la sécheresse (PCAAVS). La sécheresse de 1988 a entraîné de lourdes pertes financières pour un grand nombre de producteurs de fruits et légumes en maintes régions du Canada. Le PCAAVS a été créé pour leur porter secours. Les cultures visées par des ententes tripartites y sont admissibles s'il en est ainsi convenu avec les provinces.

LOI SUR L'OFFICE DES PRODUITS AGRICOLES En vertu de la loi, l'Office a acheté pour la revente, un million de kilogrammes de sirop d'érable de la récolte de 1988 au prix de quatre millions de dollars, afin de stabiliser les fluctuations du marché dans ce secteur.

Parallèlement, l'Office a acheté 20 000 tonnes de raisins de l'Ontario, excédents de la récolte de 1988, au coût de 4,9 millions de dollars. Le raisin a été transformé et le produit, mis en marché.

PROGRAMME DE L'ASSURANCE-RÉCOLTE Voici un tableau récapitulatif des statistiques provisoires sur les activités du programme d'assurance-récolte dans le secteur horticole en 1988-1989*.

	(en milliers)
Superficies assurées* (hectares)	130
Protection	281 716 $
Total des primes	31 967 $
Indemnités	30 200 $
Contribution fédérale	16 571 $
Nombre de contrats	10

* Valeur estimative

CULTURES SPÉCIALES

Production

Les superficies affectées aux cultures spéciales ont augmenté de façon spectaculaire en 1988-1989, les producteurs étant toujours à la recherche de solutions de remplacement aux cultures traditionnelles de céréales. Deux exceptions à la règle : les lentilles, abandonnées au profit des pois de grande culture, et les haricots, remplacés par le soja en Ontario. Les producteurs n'ont pu atteindre les niveaux potentiels de production, la sécheresse de 1988 ayant réduit d'au moins 50 % les rendements de la plupart des cultures. Avec cette baisse de la production, les prix ont atteint ou dépassé les valeurs moyennes.

En 1988-1989, Agriculture Canada a évalué et démontré la possibilité d'une production rentable de crosses de fougères au Nouveau-Brunswick.

Recherche

COLLECTION INTERNATIONALE DE CULTIVARS DE FOURRAGES De concert avec Collège MacDonald de Sainte-Anne-de-Bellevue au Québec, des phytogénéticiens d'Agriculture Canada, à la Station de recherches de Sainte-Foy, ont monté une collection internationale de 400 cultivars de trèfle rouge (*Trifolium pratense*), de brome (*Bromus inermis*), de dactyle pelotonné (*Dactylis glomerata*) et de ray-grass anglais (*Lolium perenne*). Dans l'est du Canada, il s'agit de la plus grande banque de gènes de végétaux vendus en Amérique du Nord et en Europe de l'Ouest et de l'Est. En 1988-1989, des chercheurs ont étudié le comportement durant l'implantation des cultivars importés ainsi que leur résistance aux insectes et aux maladies. Les cultivars seront ultérieurement utilisés dans des travaux de sélection où seront incorporés les caractères agronomiques désirés.

LUZERNE HYBRIDE En 1988-1989, la production commerciale de graines de luzerne hybride a franchi un pas de plus vers la concrétisation : des scientifiques ont créé un prototype de multiplication à grande échelle de plants sélectionnés de luzerne. Il est maintenant possible de produire environ 50 000 embryons à partir d'un seul gramme de tissu pétiolaire. Il s'agit là d'une étape importante.

FIXATION DE L'AZOTE Agriculture Canada a identifié, au cours de l'année, plusieurs nouveaux gènes codés par des plasmides chez la bactérie fixatrice d'azote, *Rhizobium*. Les plasmides sont des molécules d'acide désoxyribonucléique (ADN), à réplication autonome. Ils sont importants, car ils véhiculent des gènes comme celui de la nodulation chez les légumineuses, de la fixation de l'azote, de l'assimilation de l'hydrogène par les végétaux, de la production de bactéries et du catabolisme (dégradation) de certains composés. La fixation de l'azote a lieu lorsque les bactéries convertissent l'azote atmosphérique en des formes assimilables par la plante. Les plantes dont les bactéries peuvent jouer ce rôle réclament moins d'engrais azoté.

STÉROÏDES DANS LES FOURRAGES Des scientifiques d'Agriculture Canada ont découvert quatre hormones ou stéroïdes sexuels animaux différents dans divers fourrages, mauvaises herbes et autres plantes. L'androsténone (principal stéroïde responsable de l'odeur sexuelle dans la chair de verrat), n'avait été antérieurement décelé que chez deux espèces végétales et chez deux animaux, l'être humain et le porc. Il a été, ainsi que la progestérone, isolé dans plus de 100 des 128 espèces végétales étudiées. L'androgène et l'oestrogène ont été extraits de plus 60 espèces végétales. Leur fonction n'est pas encore connue.

SÉLÉNIUM DANS LES FOURRAGES La carence en sélénium fréquemment observée chez le bétail des provinces de l'Atlantique est attribuée à la faible teneur en sélénium des céréales et des fourrages produits dans la région. En 1988-1989, des scientifiques ont pu conclure que des applications foliaires de 10-20 g de Se/ha permettraient de produire des céréales et des fourrages dont la teneur en sélénium serait suffisante pour prévenir cette carence.

PRÉVISION DES ENVAHISSEMENTS DE SAUTERELLES En 1988-1989, on a fait une grande percée technologique dans ce domaine en Alberta. La nouvelle méthode, plus précise, plus exacte et plus souple que les méthodes antérieures de prévision de la distribution et de l'abondance des insectes, permet de réduire grandement le temps consacré à l'analyse des données et à la formulation de prévisions. Elle remplace d'anciennes méthodes fondées sur la cartographie à la main ou simplement informatisée. La nouvelle méthode comporte des modèles qui calculent en plus l'évolution du nombre d'insectes, cartographient rapidement les données des relevés et prévoient la densité des populations de ravageurs de l'année suivante.

La méthode, telle qu'appliquée à Lethbridge, est fondée sur le TYDAC SPANS, système d'information géographique relativement nouveau produit par une société canadienne de logiciels, et utilisée de concert avec le SAS et d'autres programmes élaborés sur place.

DE LA MAUVAISE HERBE AU PRODUIT PHARMACEUTIQUE Cette année, des scientifiques d'Agriculture Canada ont découvert une des plus abondantes sources naturelles d'acide gamma-linolénique dans une plante communément appelée onosmodium (*Onosmodium hispidissimum* Mack). Cette plante vivace est originaire du sud du Manitoba, du sud de l'Ontario et de l'est des États-Unis. L'analyse du grain entier recueilli à trois endroits au Manitoba a révélé que son huile renferme plus de 22 % d'acide gamma-linolénique. Ce produit chimique est l'objet d'une demande grandissante en raison de ses applications cliniques et pharmaceutiques comme acide gras essentiel très actif.

Inspection

Des fonctionnaires de la Protection des végétaux inspectent les

cultures spéciales pour s'assurer qu'elles satisfassent bien aux exigences phytosanitaires. Le tableau suivant est un résumé du nombre d'inspections de cultures spéciales qui ont eu lieu en 1988-1989.

Importation		
Semences de plantes de grande culture (kilogrammes)		7 912 915
Foin et paille	(bottes)	437 532
	(tonnes)	300
Herbes et épices (tonnes)		271
Noix (tonnes)		854
Exportation		
Tabac (tonnes)		1 518
Cultures fourragères (tonnes)		86 856
Certificats phytosanitaires délivrés		847

Développement des marchés

Agriculture Canada a formé le Comité des cultures de remplacement pour coordonner au Ministère la mise au point de cultures nouvelles ou plus lucratives. Les spécialistes en réglementation, recherche, production et commercialisation, membres du Comité, étudient les demandes d'aide au développement présentées par le secteur.

Le Ministère a organisé et dirigé une mission d'information technique et commerciale de six membres, en France, en Allemagne de l'Ouest et aux Pays-Bas, au mois de février. Il a transmis au secteur les recommandations issues de la mission, avant les semis de 1989, pour aider ainsi les producteurs, les négociants et d'autres membres du secteur à prendre leurs décisions pour la campagne agricole de 1989 en matière de production et de commercialisation. Les recommandations inciteront également à utiliser les pois de production nationale comme aliment du bétail. Les gouvernements provinciaux, les sociétés commerciales, le secteur des aliments du bétail et des groupements de producteurs ont participé à la mission, avec des agents d'Agriculture Canada.

En cours d'année, le Ministère a diffusé les résultats de l'étude sur la consommation et les marchés des légumineuses et secondé ainsi les producteurs dans leurs propres analyses de marché. Celles-ci visent à déterminer les possibilités qui s'offrent à eux dans la vente au détail et en restauration. Le Ministère a également aidé le Conseil canadien des haricots, qui regroupe cultivateurs et transformateurs, et formé pour explorer les marchés des fèves au lard en conserve.

Agriculture Canada a été l'hôte d'un atelier qu'il a organisé sur les cultures de remplacement; l'atelier réunissait des représentants des administrations provinciales et des scientifiques du Ministère. Entre autres effets, il a suscité l'engagement des provinces à collaborer à des échanges d'information avec le Comité des cultures de remplacement du Ministère, dans le but de créer probablement une banque de données et un réseau d'information appropriés.

Le Ministère a créé le Conseil canadien des fourrages pour faciliter et promouvoir le développement de l'industrie fourragère du Canada, qui occupe 20 millions d'hectares. Il voit le Conseil comme un organisme coordonnateur et initiateur de programmes exécutés par le secteur. Il l'a encouragé à organiser diverses activités touchant à la production des fourrages et au développement des marchés. Bien qu'il ne soit pas encore pleinement fonctionnel, le Conseil est à se pourvoir de la capacité de contribuer aux activités publiques et privées de développement dans des secteurs prioritaires comme la recherche, la certification du foin, le développement des marchés d'exportation et les accords phytosanitaires.

Le Ministère a préparé et financé une brochure et une affiche publicitaires sur le riz sauvage canadien. Cette brochure est destinée aux marchés nationaux et internationaux. Cet instrument de développement des marchés est en partie le fruit des activités du groupe de travail sur le riz sauvage, créé par Agriculture Canada et regroupant, en plus de ses propres représentants, ceux des ministères canadiens des Affaires extérieures, de l'Industrie, des Sciences et de la Technologie ainsi que des Affaires indiennes et du Nord.

Aide et stabilisation

Agriculture Canada a versé 760 000 $ à titre de contribution du gouvernement fédéral aux primes du plan tripartite de stabilisation du prix de la betterave sucrière pour la campagne de 1988. Il a consenti 5,9 millions de dollars en paiements provisoires de stabilisation aux producteurs de l'Alberta et du Manitoba inscrits, pour leur récolte de 1987.

Le gouvernement fédéral a paye 1,4 million de dollars en primes aux plans tripartites de stabilisation des prix du haricot blanc et 0,6 million aux plans concernant d'autres haricots secs comestibles. Les versements totaux aux producteurs se sont chiffrés à 27 millions de dollars dans le cas des haricots blancs et à 3 millions de dollars dans le cas des autres haricots secs comestibles.

La partie «Céréales et Oléagineux» de ce rapport, explique le mécanisme de l'aide à court terme du Programme canadien d'aide aux agriculteurs victimes de la sécheresse (PCAAVS). De nombreux producteurs de cultures spéciales ont subi de lourdes pertes financières à cause de la grave sécheresse qui a sévi dans de nombreuses régions du Canada en 1988. Toutes les cultures touchées par cette sécheresse, notamment les légumineuses, la luzerne de transformation, le tabac, la moutarde, le sarrasin, l'alpiste des Canaries, la betterave sucrière et les cultures de semences fourragères contrôlées étaient admissibles au PCAAVS en 1988-1989.

Le foin consommé à la ferme et les pâturages n'étaient pas couverts par le PCAAVS, car ils l'étaient par le Programme fédéral-provincial d'aide pour les pertes de bétail dues à la sécheresse. Les cultures pour

l'affourragement en vert seront admissibles au PCAAVS à condition qu'elles aient été semées avant le 20 juin 1988. La moitié des paiements reçus du Programme fédéral-provincial d'aide pour l'affouragement en vert pour les cultures ensemencées avant le 20 juin 1988 sera déduite des paiements du PCAAVS aux producteurs.

En 1988-1989, Agriculture Canada a continué à dispenser les programmes d'aide aux producteurs de tabac qu'il avait conçus pour dédommager ceux qui devaient se retirer de la production et pour les aider à adopter des cultures de remplacement. Le gouvernement fédéral a également annoncé l'injection de 35 millions de dollars supplémentaires dans le Programme d'aide à la réorientation des producteurs de tabac. Pour préparer les prolongations de programme, les négociations se sont poursuivies avec des représentants des producteurs et des fonctionnaires provinciaux.

En 1988-1989, le Ministère a dépensé environ 124 000 $ à même un fonds de plus de 500 000 $, créé pour la mise au point d'une luzerne non météorisante pour le bétail. Le fonds permet de financer des activités de commercialisation de produits déshydratés de la luzerne, de pommes de terre de semence, de légumineuses, de riz sauvage, de semences de plantes fourragères ainsi que de canneberges et de bleuets du nord.

LOI SUR LE PAIEMENT ANTICIPÉ DES RÉCOLTES
Pour le secteur des cultures spéciales, Agriculture Canada a garanti 83,9 millions de dollars au titre de la loi, à 13 groupements représentant 2218 producteurs. Le Ministère a absorbé les coûts des intérêts de près de deux millions de dollars pour la période se terminant le 31 mars 1989.

ASSURANCE-RÉCOLTE Pour 1988-1989*, les statistiques provisoires suivantes s'appliquent aux activités du programme d'assurance-récolte dans le secteur.

	(en milliers)
Nombre d'hectares assurés	1 400
Protection	629 832 $
Primes totales	57 598 $
Indemnités	90 289 $
Contribution fédérale	29 835 $
Nombre de contrats	41

*Valeur estimative

BÉTAIL

Aide à l'élevage

Par ses activités, Agriculture Canada aide l'ensemble du secteur de l'élevage. Ses programmes protègent les animaux et ceux qui ont à manier les aliments du bétail contre les maladies.

En 1988-1989, le Ministère a procédé à un examen du Programme national de santé des animaux et du Programme des services de diagnostic en laboratoire. S'inspirant de ces études approfondies, il a décidé d'imprimer de nouvelles orientations stratégiques aux deux programmes afin de répondre aux besoins en constante évolution du secteur de l'élevage. Ses actions concernant la lutte contre les salmonelles, l'identification des animaux et le Programme canadien de certification sanitaire des troupeaux témoignent de ce nouvel élan.

En cours d'année, le Ministère a tenu des discussions avec le secteur à propos de la révision du programme des foires et expositions; cet examen en ferait un programme qui tiendrait compte des besoins actuels du secteur en matière de commercialisation, de transfert de technologie et de sensibilisation à l'agriculture. Le dernier grand changement apporté au programme avait eu lieu en 1954.

En 1988-1989, Agriculture Canada a regroupé les quatre troupeaux d'exposition en un lieu central. Ce changement permet de mieux montrer les animaux qui représentent les types offerts au Canada pour la vente sur les marchés nationaux et internationaux. Au cours de l'année, plus de 220 000 visiteurs ont pu voir les troupeaux d'exposition à la Ferme expérimentale centrale. Bien que la plupart aient été des Canadiens, on a également dénombré des ressortissants de 60 autres pays.

Aliments du bétail

Par son programme touchant les aliments du bétail, Agriculture Canada contrôle les aliments fabriqués, importés et vendus au Canada. Il protège ainsi ceux qui les manipulent et le public contre les risques sanitaires et les fraudes commerciales. Le programme prévoit l'évaluation avant la vente et l'homologation des nouveaux ingrédients qui entrent dans les aliments et les préparations spéciales pour le bétail.

Action portant sur les productions fourragères

L'application de l'Entente auxiliaire Canada/Nouveau-Brunswick sur le développement des productions fourragères se poursuit. Cette entente, signée le 16 avril 1987, expire le 31 mars 1991. Jusqu'ici, elle a consacré 2 226 000 $ à 1083 projets. Les principaux résultats sont, pour l'heure, une augmentation de la production de céréales fourragères et de fortes hausses de la production de cultures fourragères riches en protéines. Un examen à mi-parcours de l'entente est prévu pour 1989.

En 1988-1989, Agriculture Canada a mené à terme une étude sur les besoins en aires d'entreposage de céréales fourragères au Nouveau-Brunswick. L'issue de l'étude permettra au Comité de gestion de l'Entente de prendre une décision sur le financement, par le secteur public, d'un entrepôt central de céréales fourragères.

Le secteur porte toujours un grand intérêt à l'aide accordée au transport des céréales fourragères. À sa réunion annuelle tenue en février, le Maritime Farmers' Council (conseil des agriculteurs des Maritimes) a décidé que sa priorité demeurait le retour aux niveaux d'aide qui avaient cours en 1976.

Au Canada, environ 100 sociétés fabriquent des aliments du bétail dans plus de 500 usines; elles produisent chaque année entre 7,5 et 8 millions de tonnes d'aliments complets, de compléments, de prémélanges et autres préparations spéciales pour une valeur marchande de deux milliards de dollars (estimations de 1985).

En 1988-1989, les laboratoires d'Agriculture Canada ont analysé 3862 échantillons d'aliments du bétail pour vérifier leur innocuité et leur qualité en plus d'avoir homologué 1160 produits pour l'alimentation animale.

Résidus

Les inspecteurs du Ministère analysent les aliments et les préparations pour volailles, bovins laitiers et de boucherie pour y déceler les contaminants biologiques, chimiques et médicamenteux, notamment les salmonelles, les pesticides et les métaux lourds ainsi que les substances médicamenteuses utilisées à mauvais escient.

Législation

Le Parlement a donné force de loi à plusieurs modifications au Règlement sur les aliments du bétail. Ces modifications témoignent de la nouvelle optique adoptée en réglementation des aliments du bétail, qui met maintenant l'accent sur le respect du règlement après la vente et sur les activités connexes plutôt que sur l'évaluation avant la vente.

PRODUITS LAITIERS

Production

La privatisation du Programme d'évaluation génétique (PEG) des bovins laitiers s'est poursuivie en 1988-1989. En avril, le Ministère a confié l'évaluation des 90 troupeaux inscrits au PEG de la Saskatchewan et, en octobre, des 350 troupeaux inscrits au PEG des Maritimes à de nouvelles sociétés de producteurs. Pour instaurer la privatisation du PEG dans les autres provinces (Manitoba et Québec), il a procédé à de vastes consultations auprès de représentants d'autres parties intéressées par le contrôle laitier.

Au cours de l'année, le nombre de vaches inscrites aux programmes de contrôle laitier au Canada a augmenté de 60 000 pour se chiffrer à 838 033, soit un chiffre correspondant à plus de 60 % de toutes les vaches laitières du pays. Le rendement moyen de toutes les vaches officiellement fichées a augmenté de 42 kg de lait et de 4 kg de matière grasse (m.g.) et s'établit maintenant à 6934 kg, à 3,74 % de m.g. et à 3,24 % de protéine.

Les fonctionnaires du Ministère ont procédé à des vérifications dans deux organismes de contrôle laitier. Les méthodes suivies sont conformes aux normes détaillées du Conseil canadien du contrôle laitier.

Le Ministère a établi et diffusé les évaluations génétiques de 1618 taureaux et d'environ 500 000 vaches. Les éleveurs de bovins laitiers se servent beaucoup de ces documents et indices pour choisir leurs sujets de reproduction.

Recherche

EMBRYONS DE BOVINS En 1988-1989, Agriculture Canada a admis que l'emploi d'embryons pouvait constituer la meilleure façon de transférer des lignées sanguines bovines d'un pays à un autre sans risque de transmettre des maladies. Des scientifiques ont mis au point des méthodes sanitaires de manipulation des

embryons qui permettent d'éviter la transmission de certaines maladies. Ces méthodes sont devenues la norme internationale. Dans d'autres domaines d'étude sur les embryons, les chercheurs ont continué à mettre au point des sondes de diagnostic pour le dépistage des virus chez l'embryon. On étudie également le sperme bovin pour déterminer l'effet des antibiotiques sur la transmission des maladies.

MANIPULATION GÉNÉTIQUE DES BACTÉRIES DU RUMEN En 1988-1989, des scientifiques du Ministère ont trouvé de nouvelles façons d'augmenter le taux et le rendement de la digestion de la cellulose, pour permettre aux bovins de mieux assimiler les fourrages qu'ils consomment. Ils ont cloné un grand nombre de gènes codant les enzymes qui aident à la digestion. Les retombées de ces innovations aussi sont importantes. Les enzymes digérant la celloluse constituent une nouvelle ressource exceptionnelle pour les brasseries, la foresterie et la transformation alimentaire comme pour les laboratoires de recherche sur la biochimie et la génétique des végétaux.

SYSTÈME MAJEUR D'HISTOCOMPATIBILITÉ En 1988-1989, des scientifiques du Ministère ont trouvé une technique qui accélèrera l'amélioration génétique des bovins laitiers. Ils ont étudié le rôle de gènes du système majeur d'histocompatibilité des bovins (système génétique qui englobe les gènes réglant la réponse immunitaire et les interactions cellulaires) dans la croissance et les caractères de reproduction et de production; ils désiraient par là trouver comment mettre ces gènes à contribution dans l'amélioration des troupeaux laitiers. Les premiers résultats montrent que des antigènes spécifiques sont associés aux caractères d'importance économique et pourraient servir dans des programmes de reproduction sélective pour améliorer la production des bovins laitiers ou leur résistance à la maladie.

MAMMITE La mammite est un problème de santé qui se présente dans la plupart des troupeaux laitiers. En 1988-1989, les scientifiques du Ministère ont cherché des moyens d'augmenter la résistance naturelle de la glande mammaire à l'infection. Ils ont fait l'expérience d'ajouter de la vitamine E aux aliments des bêtes. Les résultats préliminaires ont été concluants.

DESTRUCTION DE *LISTERIA* PAR LA PASTEURISATION Ces dernières années, les toxi-infections alimentaires dues à la contamination par des micro-organismes sont devenues une des plus grandes craintes du secteur alimentaire. La découverte récente de foyers de listériose dans les produits laitiers a rapidement stimulé les travaux d'éradication de ce pathogène. En 1988-1989, des scientifiques du Ministère ont pu montrer que *Listeria* est détruit dans le lait à une température bien inférieure à la température normale de pasteurisation.

ÉTALONS DE CLASSEMENT La compétence des inspecteurs canadiens de produits laitiers est un facteur déterminant dans le classement du beurre et du fromage destinés à l'exportation, car elle garantit la grande qualité des produits canadiens vendus sur les marchés étrangers. En 1988-1989, Agriculture Canada a mis au point des méthodes de simulation en laboratoire d'étalons des mauvais goûts qui peuvent affecter le lait, soit goût suri, oxydé, rance, aigre ou fruité, à des degrés précis de perception. L'incorporation de ces étalons dans les programmes de formation et de certification destinés aux inspecteurs laitiers préservera, voire améliorera, leurs compétences et assurera la qualité et l'uniformité du classement du beurre et du fromage canadiens.

FORMULES DE RENDEMENT EN FROMAGE En 1988-1989, des chercheurs du Ministère ont conçu un groupe de nouvelles formules pour prévoir le rendement en fromage à partir de la composition du lait (matière grasse ou caséine ou protéine). Contrairement aux anciennes, ces nouvelles formules pourraient être appliquées à une grande diversité de fromages. Les formules tiennent compte des nombreuses différences entre les ingrédients et entre les méthodes de transformation des fromages, qui influent toutes sur le rendement dans une certaine mesure. Elles aideront les fromagers à prévoir le rendement qu'ils peuvent obtenir en variétés diverses à partir d'un lot donné de lait, ce qui facilitera le contrôle du procédé et en améliorera l'efficacité.

PRIX SELON LA COMPOSITION Des chercheurs du Ministère et du secteur de la transformation du lait ont adopté, durant l'année, une nouvelle méthode pour évaluer les divers modes d'établissement des prix du lait selon ses divers composants. Ils ont considéré le rendement en produits de laits de diverse composition. Ils ont noté que les différences entre saisons et entre usines étaient importantes dans le calcul des coûts du lait par unité de produit obtenu. La méthode actuelle, fondée sur la richesse en matière grasse, était satisfaisante dans le cas des produits du lait de consommation mais, injuste lorsqu'appliquée au fromage, au beurre et aux produits de la poudre de lait. Aucune méthode ne s'est révélée applicable à tous les produits. La combinaison de formules pertinentes, fondées sur le produit obtenu, réduit les inéquités.

Inspection

Le Ministère se charge de l'inspection et du classement des produits laitiers à exporter, ainsi que de l'enregistrement et de l'inspection des usines laitières.

Établissements enregistrés ...	394,0
Nombre d'inspections	5 741,0
Produits classés (millions de kilogrammes)	125,9
Échantillons analysés par les laboratoires	31 000,0
Certificats d'exportation délivrés	2 350,0
Quantité de produits laitiers exportés (millions de kilogrammes)	121,5

ÉRADICATION DES MALADIES Une autre façon pour le Ministère de protéger la qualité des produits

laitiers consiste à participer aux activités de lutte et d'éradication des maladies. Depuis que le Ministère a éliminé la brucellose du cheptel bovin national et que la tuberculose en a presque disparu, les propriétaires peuvent de nouveau déplacer leurs bêtes sur le territoire canadien, sans restriction aucune.

Agriculture Canada et la province de l'Ontario ont mené à terme une étude de deux ans sur la présence et les conséquences économiques en 1988 de la paratuberculose chez les bovins laitiers et les bovins de boucherie.

RÉSEAU DE DÉFENSE EN CAS D'URGENCE En 1988-1989, le Ministère a mis la dernière main à un manuel sur la gestion des foyers de maladies animales exotiques. Des politiques officielles ont été adoptées vis-à-vis de maladies animales exotiques spécifiques par le groupe de l'éradication des maladies animales d'origine étrangère que gère le Ministère.

Le Ministère a également préparé une bande vidéo à l'intention du public et des vétérinaires. On y illustre l'importance d'empêcher l'introduction de maladies animales exotiques au Canada et les dommages possibles d'une épidémie de cette maladie.

CONTRÔLE DE LA QUALITÉ Le Règlement sur les produits laitiers de la *Loi sur les produits agricoles au Canada* énonce les normes sanitaires touchant les usines laitières enregistrées et les normes de classement du fromage cheddar, des produits laitiers déshydratés, du beurre et de produits similaires. Il prescrit également les normes de composition, de qualité, de fabrication, d'étiquetage et d'emballage pour tous les produits laitiers destinés au commerce interprovincial et international.

Un sous-comité formé par le Groupe consultatif pour le contrôle de la qualité et l'hygiène des aliments a procédé à une évaluation du risque durant l'année civile 1988. Son rapport doit être publié en 1989.

USINES DE FABRICATION DE POUDRE DE LAIT Le Ministère a vérifié les systèmes et inspecté les lieux dans quatre laboratoires d'analyse de poudre de lait écrémé. Il a évalué la performance de 16 laboratoires semblables chaque mois. Ses inspecteurs appliquent le programme de dépistage des salmonelles dans l'environnement, à toutes les usines de poudre de lait.

Développement des marchés

Le Ministère a négocié des ententes sanitaires plus avantageuses pour l'exportation du bétail et des produits animaux, avec des pays du Bassin du Pacifique, d'Europe de l'Ouest, d'Océanie et d'ailleurs.

En plus de conserver les marchés mondiaux établis pour les embryons de bovins, il en a créé de nouveaux en 1988, au Chili, en Colombie, en Hongrie et en Allemagne de l'Ouest. La demande de l'URSS, de l'Australie et de la République populaire de Chine pour les embryons du Canada se maintient. Les exportations ont progressé de 605 en 1985 à environ 8000 en 1988; leur valeur marchande a atteint environ 10,6 millions de dollars. La demande a continué d'être ferme pour les embryons des races bouchères au détriment de ceux des races laitières. Durant l'année civile 1988, les exportations de matériel génétique de qualité, vers 81 pays, se sont faites sous forme de sujets vifs, de sperme et d'embryons.

Le Ministère a participé à l'accueil de groupes de visiteurs du Venezuela, du Brésil, du Japon et du Mexique qui voulaient voir des sujets canadiens et observer nos méthodes d'élevage. Il a aussi aidé le secteur à organiser une exposition de bestiaux à Queretaro, au Mexique, et à mettre en place un système d'identification électronique des animaux.

Pour collaborer à la prise de décision en matière de développement et d'investissement, le Ministère a participé à un colloque national sur les nouvelles utilisations du lait et a préparé trois publications, après consultation de représentants du secteur laitier. Ces publications portent sur le développement des marchés du yogourt, de desserts laitiers et de douze fromages.

À Terre-Neuve et au Nouveau-Brunswick, Agriculture Canada a entrepris avec le secteur divers programmes qui visent à améliorer la nutrition animale et le rendement des entreprises agro-alimentaires, à perfectionner les pratiques de gestion de la production et à déterminer les possibilités d'exportation de bovins Holstein vers l'île de la Trinité et La Barbade.

Aide et stabilisation

Les transferts à la Commission canadienne du lait des montants nécessaires à la prestation d'une aide aux producteurs laitiers — 1675 $ par kilogramme de matière grasse — se sont poursuivis en 1988-1989. Au total, 287 millions de dollars ont été accordés à la Commission pour les subventions, les frais d'administration des stocks et les intérêts.

VOLAILLE

Production

Le rôle d'Agriculture Canada vis-à-vis du secteur de la volaille est de l'aider à devenir le plus compétitif et le plus efficace possible. Le secteur comprend le poulet, le dindon, les oeufs, les oeufs d'incubation, le canard et l'oie. La production de gibier à plumes pour la chasse et la restauration est un segment en pleine expansion. Le Ministère en assure la coordination et aide le secteur à découvrir des débouchés et à produire un approvisionnement stable de produits de qualité supérieure.

Recherche

EFFICACITÉ ALIMENTAIRE DU POULET À GRILLER Les poulets à griller qui ont un taux d'assimilation généralement meilleur sont aussi ceux qui mettent le mieux à profit les protéines de leur ration. Comme l'ont démontré les recherches menées en 1988-1989, il est possible d'améliorer à la fois le taux de croissance, l'efficacité alimentaire et la proportion de gras abdominal de poulets à griller et d'augmenter ainsi le rendement de leur production. Il ressort, en effet, des études génétiques qu'on peut obtenir par sélection ces trois caractères à la fois en ne visant que les deux premiers d'entre eux. Cette découverte justifie la sélection en fonction de l'efficacité alimentaire, par ailleurs onéreuse à mesurer. On peut aussi joindre à l'amélioration des taux de croissance et d'efficacité alimentaire celle des oeufs d'incubation de type «poulets à griller». Il est probable cependant que le poids des oeufs diminue alors légèrement.

AVOINE NUE Dans leurs études sur l'avoine nue, céréale à forte teneur en énergie et en acides aminés cultivée au Canada, les chercheurs d'Agriculture Canada ont découvert les causes du ralentissement de la croissance chez les poussins de chair. Ils ont aussi précisé les moyens d'améliorer la valeur nutritive de la ration alimentaire des poussins grâce à l'avoine. Les possibilités d'utilisation de cette céréale dans le secteur avicole s'en trouvent augmentées.

Les chercheurs ont constaté que la Beta-glucane d'avoine est une cause de problèmes parce qu'en modifiant la digestion, elle entraîne une diminution de l'absorption des vitamines liposolubles. Le traitement à la vapeur de l'avoine nue a amélioré le taux de transformation alimentaire chez la volaille. L'ajout d'antibiotiques et de sels biliaires ou de vitamines liposolubles à la ration alimentaire a donné un taux de croissance des poussins comparable à celui obtenu avec les rations de maïs-soja.

IDENTIFICATION DES POULETS PAR L'A.D.N. Au cours de 1988-1989, les travaux des chercheurs d'Agriculture Canada sur l'identification des poulets au moyen de l'acide désoxyribonucléique (A.D.N.) ont porté fruit. Il est ainsi possible d'identifier chaque oiseau et ses parents, et d'évaluer les relations génétiques entre les lignées, les souches et les races. On s'attend à ce que cette technique soit couramment utilisée en recherche et en amélioration génétique du bétail.

PRODUCTION D'OIE Les consommateurs considèrent que l'oie est une volaille grasse. De leur côté, les producteurs estiment que son efficacité alimentaire laisse à désirer en raison de l'abondance du gras cutané et abdominal et des faibles quantités de chair maigre sur la poitrine et les cuisses. Les chercheurs d'Agriculture Canada ont terminé cette année des études établissant le taux élevé de l'héritabilité du gras cutané et sous-cutané et le taux moyen de celle du gras abdominal. De même, l'héritabilité de caractères liés au maigre, tels que le poids maigre total de la carcasse, le maigre de la poitrine et le maigre de la cuisse, est assez élevée. Ce qui démontre la possibilité d'améliorer ces caractères par sélection.

Inspection

Le Programme national d'inspection de la volaille, établi sous le régime de la *Loi sur l'inspection des viandes*, vise à garantir la salubrité des produits carnés destinés aux marchés intérieurs et à l'exportation. Le personnel du Ministère a inspecté de la volaille dans 78 établissements agréés.

NOUVELLE SOUS-SECTION DE SURVEILLANCE Une sous-section de la nouvelle Division de la salubrité dans l'agro-alimentaire surveille la présence de micro-organismes nuisibles chez les animaux destinés à la consommation humaine afin de réduire les risques de maladies humaines et animales causées par les salmonelles et autres bactéries.

PULLOROSE ET TYPHOSE Le contrôle des troupeaux commerciaux de volaille à l'échelle nationale a confirmé que ceux-ci sont demeurés exempts de pullorose et de typhose en 1988-1989.

COUVOIRS Au cours de l'année, Agriculture Canada et le secteur des couvoirs ont élaboré conjointement un plan visant à intensifier la surveillance des salmonelles au stade de l'incubation. Ce plan contribuera à réduire l'incidence des salmonelles dans la chair de volaille.

	1987-1988	1988-1989
Couvoirs agréés	180	182
Poussins et dindonneaux produits (millions de sujets)	472,4	469,4

	Postes agréés		Volume classé (millions)	
	1987-1988	1988-1989	1987-1988	1988-1989
Oeufs	315	247	27,6 boîtes	27,7 boîtes
Volaille	122	120	128 sujets	130 sujets
Oeufs transformés	13	14	33,4 kg	37,0 kg

CONFORMITÉ Au cours de 1988-1989, le Canada a importé 29 923 tonnes de volaille et en a exporté 9306. Les inspecteurs du Ministère ont effectué les nombres suivants d'analyses de la composition et d'analyses microbiologiques, pathologiques et chimiques des produits avicoles.

	Nombre d'échantillons
Analyses de la composition des aliments	
Teneur en calcium (os)	23
Matière grasse, humidité, protéines, céréales	257
Nitrite, nitrate, phosphate	180
Analyses microbiologiques et pathologiques	
Produits carnés prêts-à-servir	325
Autres produits carnés	235
Produits carnés en conserve	36
Échantillons pour les laboratoires de pathologie animale	97
Salmonella et *Campylobacter*	936
Listeria	455
Vérification des espèces	139
Autres	13
Analyses chimiques	
Antibiotiques	60
Agents anticoccidiens	450
Diamétridazole	75
Métaux lourds	420
Pesticides et biophényles polychlorés (BPC)	690
Pentachlorophénol	275
Sulfamides	375
Importations (métaux lourds, pesticides et sulfamides)	310

OEUFS EN COQUILLE Le Programme d'inspection des oeufs en coquille a adopté cette année une nouvelle exigence voulant que les pays expédiant des oeufs au Canada aient des normes et un système de classement équivalents aux nôtres.

Développement des marchés

Le Ministère a recueilli et publié des statistiques avicoles en vertu de la *Loi sur les produits agricoles au Canada*, de la *Loi sur les animaux de ferme et leurs produits* et de la *Loi sur l'inspection des viandes*. Il a transmis ces données au secteur, aux administrations publiques et aux établissements de recherche par le biais du *Rapport sur le marché de la volaille* (hebdomadaire), de la *Revue sur les couvoirs* (trimestrielle) et de la *Revue du marché avicole* (annuelle). Ces statistiques jouent toujours un rôle clé dans les régimes de gestion des approvisionnements mis en oeuvre par le secteur avicole pour accorder la production à la demande.

Le gouvernement fédéral a consenti des fonds aux offices de commercialisation qui font la promotion des produits avicoles. Les offices ont sensibilisé les consommateurs à la qualité supérieure des produits offerts afin de stimuler la consommation. Le secteur du gibier à plumes a également pu compter sur des fonds fédéraux pour la mise au point de produits qui correspondent à des créneaux particuliers du marché.

Au cours de l'année, le Ministère a entrepris des études sur le canard et l'oie, secteurs qui ont pris une certaine expansion ces dernières années pour répondre à la demande croissante intérieure et extérieure.

Le Canada a exporté de la volaille pour une valeur de 800 millions de dollars en 1988-1989.

VIANDES ROUGES

Le secteur des viandes rouges comprend les bovins de boucherie, les porcs et les ovins, le sperme et les embryons de ces espèces, ainsi que le gibier et les animaux à fourrure.

Production

Au cours de 1988-1989, le Ministère a renforcé ses programmes d'évaluation génétique (PEG) des bovins de boucherie et des moutons, et en a mis en oeuvre un nouveau pour les porcs. Dans le cadre des PEG offerts aux éleveurs de bétail, les chercheurs du Ministère ont développé et programmé de nouvelles méthodes utilisables sur les micro-ordinateurs régionaux pour évaluer le potentiel génétique des sujets de reproduction. On a terminé la décentralisation du traitement des données des PEG, lequel sera pris en charge par les administrations provinciales et les associations de producteurs.

Par ailleurs, Agriculture Canada a terminé la privatisation des stations fédérales d'épreuve des porcs en 1988. Ce sont des groupements de producteurs qui exploitent dorénavant ces stations en Nouvelle-Écosse, au Québec, en Ontario, en Saskatchewan, au Manitoba et en Alberta. L'administration fédérale et l'industrie du porc ont établi des directives rigoureuses dont Agriculture Canada contrôle l'application.

Toujours par rapport aux PEG, le Ministère a publié les certificats d'épreuve et les indices pour plus de 1800 taureaux de boucherie et plus de 21 000 verrats ou truies, ainsi que la liste de leurs principaux caractères d'importance économique. En 1987-1988, le gouvernement fédéral, les gouvernements de sept provinces et le secteur de l'élevage du bétail avaient conclu une entente définissant leurs responsabilités et rôles respectifs vis-à-vis de ces programmes; Agriculture Canada fournit aux provinces et au secteur le matériel et les logiciels informatiques. Le Manitoba et le

Québec ont à leur tour signé cette entente en 1988-1989, ce qui porte à neuf le nombre de provinces participantes.

Les projets financés par les ententes auxiliaires sur le développement économique et régional sont aussi variés que le secteur des viandes rouges elle-même. Mentionnons à titre d'exemples l'utilisation d'ensilage de poisson comme source protéique au Nouveau-Brunswick, le développement de vaccins améliorés pour certains types de fièvre des transports et de diarrhée du veau en Saskatchewan, et l'amélioration du système de commercialisation des aliments du bétail en Nouvelle-Écosse.

Recherche

MICROMANIPULATION DES EMBRYONS En cours d'année, les chercheurs d'Agriculture Canada ont découvert qu'il est possible de fractionner par microchirurgie un embryon bovin et de produire ainsi deux embryons viables. Une fois implantés dans une vache, chacun d'eux donnera un veau normal. Cette technique permettra d'accroître la descendance de reproducteurs hors pair. Les jumeaux génétiquement identiques ainsi produits sont utiles pour la comparaison de traitements expérimentaux. Une méthode de clônage encore plus avancée, soit le transfert de noyau, a atteint les dernières étapes de la mise au point. Les chercheurs espèrent être en mesure de produire un nombre illimité de veaux identiques. L'utilisation courante de ces nouvelles techniques accélérera considérablement l'amélioration génétique des bovins.

AURÉOMYCINE DANS LES RATIONS POUR BOVINS Au cours de 1988-1989, les chercheurs d'Agriculture Canada ont établi que l'ajout d'auréomycine à la ration de finition des bovins améliorait le taux de gain, l'efficacité alimentaire et le rendement de chair sur carcasse. Les bovins atteignent ainsi des poids plus élevés pour une même épaisseur de gras dorsal que les bouvillons ne recevant pas ce produit. Deux additifs courants des aliments du bétail, soit Monensin (Rumensin) et lasalocide (Bovatec), ont un effet analogue mais moins prononcé. Lorsqu'on a retiré l'antibiotique des rations, sept jours avant la mise en marché des animaux, on n'a décelé aucune trace de résidu au moment de l'abattage. Ainsi, l'antibiotique ne présente aucun danger pour les consommateurs qui pourraient y être allergiques.

FARINE DE CRABE EN ALIMENTATION ANIMALE En 1988-1989, les chercheurs d'Agriculture Canada ont découvert que le fait d'agglomérer la farine de crabe, un sous-produit de l'industrie de la pêche, la rend agréable au goût pour les bovins. Le rendement des animaux qui ont été nourris avec ces granulés a été comparable ou supérieur à ceux qui ont été nourris au tourteau de soja. La production de farine de crabe à des fins d'alimentation animale permet de valoriser un déchet dont il était difficile de se débarasser sans nuire à l'environnement.

AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DU BOEUF MAIGRE Le boeuf est devenu beaucoup plus maigre au cours des 15 dernières années, en réaction aux inquiétudes du consommateur concernant les effets possibles de la consommation de matière grasse et de cholestérol sur la santé, tels que les maladies coronariennes et le cancer. Des études terminées en 1988-1989 révèlent que les consommateurs préfèrent leur boeuf tendre et ont défini comme extrêmement coriaces près de 40 % des échantillons de carcasses de boeuf maigre. Toutefois, la stimulation électrique de ces carcasses pendant leur conditionnement a fait tombé presque à zéro la fréquence des échantillons coriaces. Des changements de méthodes de transformation peuvent donc produire du boeuf maigre de qualité supérieure au goût du consommateur canadien.

INCIDENCE DU STRESS DE MISE EN MARCHÉ SUR LE RENDEMENT EN CARCASSE ET LA QUALITÉ DU MUSCLE DES BOVINS DE BOUCHERIE Au cours de 1988-1989, les chercheurs d'Agriculture Canada ont établi que les bovins soumis à un jeûne avant l'abattage perdaient considérablement plus de poids, donnaient une viande plus foncée et jusqu'à de 30 % plus de viande coriace qu'un groupe d'animaux témoins.

LUTTE BIOLOGIQUE CONTRE L'ALTÉRATION DE LA VIANDE L'industrie canadienne des viandes subit des pertes annuelles de 100 millions de dollars à cause de la croissance bactérienne et de l'altération du produit qu'elle entraîne aux étapes de la vente de gros et de détail et de la consommation. En 1988-1989, les chercheurs d'Agriculture Canada ont décelé, isolé et purifié un certain nombre de virus appelés bactériophages parce qu'ils se nourrissent de bactéries. Ces virus peuvent détruire un certain nombre de bactéries responsables de la détérioration du boeuf, du porc et de l'agneau. L'application de fortes concentrations de bactériophages à la surface de boeuf inoculé de bactéries a réduit considérablement la croissance bactérienne et doublé la durée de conservation dans les conditions de vente au détail. Si cette méthode de lutte biologique se révèlait efficace dans les conditions commerciales, elle offrirait au secteur un moyen moderne d'améliorer la qualité de conservation des viandes rouges. Cette méthode a l'avantage d'être naturelle et peu coûteuse, puisque l'agent de lutte se perpétue lui-même.

EFFETS GÉNÉTIQUES DU CLASSEMENT ÉLECTRONIQUE DES CARCASSES DE PORC En 1988-1989, on a fait avancer la conception d'un atelier national sur le découpage des carcasses de porc, prévu pour 1989. Les chercheurs ont comparé l'aptitude de trois sondes électroniques de classement des carcasses — (Hennessy Grading Probe (HGP), Destron PG-100 (DGP) et Fat-O-Meater (FOM)) — à prédire le pourcentage de maigre sur les carcasses d'un poids variant entre 73 et 104 kg. Leurs observations ont clairement illustré le besoin d'élaborer des équations de classement fondées sur des animaux représentatifs de la population de porcs à classer, et de réévaluer périodiquement ces

équations à mesure que les antécédents génétiques des porcs changent ou que le poids des carcasses s'accroît.

SENSIBILITÉ DES PORCS AU STRESS Au cours de 1988-1989, les chercheurs ont adapté la technologie d'identification des animaux vivants et l'ont mise à l'essai pour déterminer la sensibilité des porcs au stress. Les méthodes de laboratoire utilisées n'existent que depuis peu. Elles se fondent sur la détection par électrophorèse de protéines spécifiques du sang étroitement associées au gène de la sensibilité au stress. Les scientifiques ont appliqué cette méthode à certaines familles de porcs, concurremment avec le test à l'halotane d'usage courant. Leur objectif était d'évaluer l'applicabilité de cette méthode aux troupeaux canadiens. La suppression de la sensibilité au stress à l'intérieur du cheptel porcin canadien entraînerait, à terme, une moins grande fréquence de viande pâle, molle et suintante, et des morts subites attribuables au syndrome de stress porcin.

SOUS-PRODUITS COMME SOURCES D'ALIMENTS DU BÉTAIL Les études ont également démontré que l'ensilage de poisson pauvre en matière grasse pouvait être intégré à la ration des porcs, au taux de 10 % de la matière sèche, sans effets nuisibles sur le taux de croissance, l'efficacité alimentaire ou l'indice de la carcasse. Une évaluation organoleptique a permis de déterminer qu'un délai d'attente de 10 à 20 jours avant l'abattage peut être nécessaire pour éviter la possibilité de goût anormal de la viande de porc. L'utilisation de l'ensilage de poisson dans l'alimentation du porc pourrait en réduire les coûts de 20 $ à 30 $ la tonne, selon le prix du tourteau de soja.

DÉTECTION DE LA SAVEUR ANORMALE DES CARCASSES DE VERRAT La mise en marché des verrats non châtrés a jusqu'ici été limitée par la présence imprévisible de saveur anormale dans la viande. En 1988-1989, les chercheurs d'Agriculture Canada ont établi que les teneurs, dans la salive du verrat, en androstènes-16, catégorie de stéroïdes responsables du problème, ne constituaient pas un moyen digne de foi pour évaluer l'incidence de la saveur anormale dans le gras de la carcasse.

ÉVALUATION DES INGRÉDIENTS DES ALIMENTS DU BÉTAIL Au cours de 1988-1989, Agriculture Canada a terminé un ambitieux projet coopératif avec l'Institut national de zootechnie du Danemark. On a découvert qu'il existe des relations étroites entre les valeurs énergétiques biologiquement accessibles aux porcs et aux poulets, estimées lors d'essais portant sur les deux espèces. Il semble possible d'utiliser la méthode simple et rapide de dosage de l'énergie métabolisable vraie chez le poulet pour prévoir les valeurs énergétiques métabolisables apparentes des aliments servis aux porcs. Un avantage immédiat de cette découverte est que l'imposant bagage de données sur les valeurs énergétiques, accumulé pour la volaille au fil des ans, pourra maintenant être utilisé par les nutritionnistes du porc. On pourra désormais évaluer les aliments des porcs à l'aide de poulets, donc à un coût inférieur à 10 % de celui des essais classiques utilisant les porcs.

CONGÉLATION DU SPERME Les travaux sur la congélation et la conservation de la semence de verrat se sont poursuivis en 1988-1989. Les chercheurs ont ainsi déterminé le meilleur taux de congélation et modifié en conséquence la méthode utilisée. Ils ont remplacé les systèmes classiques d'emballage (granulés ou glace sèche) par la congélation programmée en pailles de plastique. Ces résultats ont déjà permis de doubler le taux de survie de la semence de verrat décongelée.

NOUVELLES RACES DE MOUTON En 1988-1989, les chercheurs d'Agriculture Canada ont présenté trois nouvelles races de mouton, soit la Canadian Arcott, la Outaouais Arcott et la Rideau Arcott. Comme son taux de croissance et son rendement en viande maigre sont supérieurs, la Canadian Arcott fournit de bons géniteurs mâles pour la production d'agneaux de marché. Les races Outaouais Arcott et Rideau Arcott ont été développées pour la prolificité de leurs brebis, la portée moyenne étant de 2,6 agneaux. Le Ministère travaille déjà à l'établissement de 22 troupeaux de souches enregistrés à divers endroits du Canada afin de préserver l'intégrité génétique de ces races et établir une source permanente d'animaux de race. L'Association canadienne des éleveurs de mouton a aidé Agriculture Canada à en promouvoir la vente et la distribution. Agriculture Canada a également introduit cette année deux nouvelles races de mouton : la Booroola et la Coopworth.

Inspection

Au cours de l'exercice 1988-1989, 1574 inspecteurs et vétérinaires ont participé à l'exécution du Programme national d'inspection des viandes. Ils ont inspecté 598 établissements et 224 entrepôts agréés, ainsi que 49 établissements visés par des ententes fédérales-provinciales. On trouvera les statistiques pertinentes au tableau suivant.

Espèces	Abattages	Poids (en tonnes)
Bovins	2 869 135	868 253
Veaux	404 095	39 051
Porcs	14 813 031	1 180 603
Moutons	28 802	720
Agneaux	148 910	2 930
Chevaux	134 656	34 387
Lapins	262 130	355
Chèvres	12 368	176

Les inspecteurs du Ministère ont certifié 422 604 tonnes de viandes rouges destinées à l'exportation. Ils ont également inspecté 206 968 tonnes de produits carnés importés et ont refusé l'entrée de 2975 tonnes. Ils ont surveillé la destruction — dans des établissements agréés dont l'équipement est approuvé ou dans un des 25 établissements d'équarrissage approuvés — de viandes et de produits carnés jugés impropres à la consommation humaine.

SALUBRITÉ DU PRODUIT ET CONTRÔLE DE LA QUALITÉ

En 1988-1989, les laboratoires du Ministère ont analysé 4065 échantillons de viande rouge pour assurer la salubrité et la qualité du produit.

MÉDICAMENTS ET RÉSIDUS

Les inspecteurs du Ministère surveillent la présence de résidus de médicaments et de pesticides dans les viandes afin de garantir que ces dernières soient conformes aux normes internationales. Agriculture Canada a assuré le transfert, du laboratoire à l'inspecteur, d'une méthode rapide de détection de la sulfaméthazine. Celle-ci a amélioré les programmes de surveillance courants et a permis de faire un meilleur usage des ressources de laboratoires pour la confirmation des infractions soupçonnées.

ANALYSES En 1988-1989, les inspecteurs du Ministère ont effectué les volumes suivants d'analyses de la composition des aliments et d'analyses microbiennes, pathologiques et chimiques des viandes rouges.

Analyses de la composition des aliments	
Teneur en calcium (os)	36
Matière grasse, humidité, protéines, céréales	851
Nitrites, nitrates, phosphates	595
Analyses microbiologiques et pathologiques	
Produits carnés prêts à consommer	1 775
Autres produits carnés	230
Produits carnés en conserve	263
Échantillons pour la pathologie vétérinaire	1 589
Salmonelles	46
Listeria	2 326
Trichinose	164 069
Vérification des espèces	911
Autres	116

L'inspection des viandes rouges a nécessité les analyses chimiques suivantes.

Analyses chimiques	Nombre d'échantillons
Antibiotiques	23 100
Carbadox	1 050
Agents anticoccidiens	150
Dimétridazole	600
Hormones (zéranol, trenbolone acétate (TBA) et diéthylstibestrol (DES)	1 950
Ivermectine	200
Métaux lourds	820
Pesticides et biphényles polychlorés (BCP)	1 875
Pentachlorophénol	1 200
Sulfamides	5 485
Importations (métaux lourds, pesticides et sulfamides)	2 415

CLASSEMENT

	Nombre de sujets abattus	Nombre de sujets classés
Porcs	14 875 606	14 561 579
Bovins	2 891 755	2 450 403
Veaux	419 550	60 000*
Agneaux et moutons	222 462	25 000*

* Chiffres estimatifs

COLLABORATION AVEC LE SECTEUR DU BOEUF Le programme mixte mis au point par Agriculture Canada et le secteur du boeuf pour la surveillance du transport interprovincial du boeuf de catégorie A, en boîtes de carton, a continué de croître. Le Conseil canadien des viandes administre ce programme facultatif. Agriculture Canada a agréé 23 établissements à titre de participants à ce programme.

RESPECT DE LA CONFORMITÉ Le Ministère a agréé 5950 étiquettes canadiennes et 2069 étiquettes étrangères jugées conformes aux normes applicables aux produits et à l'étiquetage.

ÉRADICATION DES MALADIES

Le succès du Canada dans l'éradication de la brucellose doit être préservé par une vigilance constante. À cette fin, les chercheurs ont étudié la fréquence de la maladie chez les bisons et d'autres animaux sauvages susceptibles d'entrer en contact avec notre cheptel bovin.

CYSTICERCOSE BOVINE Dans le cadre de ses activités d'inspection, le Ministère est remonté à la source de 134 cas de cysticercose bovine au cours de l'année civile 1988. Il a rendu obligatoire la déclaration de la maladie en 1972 et inspecte tous les bovins abattus. Un foyer décelé en 1986 dans un parc d'engraissement de l'Ontario s'est maintenu en 1988 et a fait augmenter le nombre de cas.

TRICHINOSE Le nombre de cas de trichinose a graduellement diminué au fil des ans. Ainsi, Agriculture Canada n'en a découvert aucun chez les porcs depuis 1985. Un examen du programme en 1987 recommandait le remplacement de l'examen trichinoscopique des porcs à l'abattoir par l'utilisation du digesteur Trichomatic-35. Quatre appareils du genre ont été mis en place dans des abattoirs situés en Nouvelle-Écosse, au Québec, en Ontario et au Manitoba en 1988-1989. Les séances de formation sont en cours.

SALMONELLES Les essais que le Ministère a mis au point pour la volaille en 1988-1989 seront utiles également pour le bétail.

Le tableau suivant présente les services de diagnostic offerts par la Division des laboratoires d'hygiène vétérinaire au cours de l'année.

Service	Nombre d'analyses
Maladies animales exotiques (y compris les enquêtes)	6 481
Éradication de la brucellose	391 655
Éradication de la tuberculose	4 643
Maladies à déclaration obligatoire et autres maladies d'intérêt national	82 925
Insémination artificielle	89 824
Exportations	224 603
Importations	34 212
Salubrité des viandes	26 011
Services de soutien	60 303
Produits biologiques vétérinaires (vérification des doses)	4 500 000

RÉSEAU D'INTERVENTION D'URGENCE

Les activités menées par le Ministère pour maîtriser les foyers de maladies animales exotiques chez les bovins laitiers sont couronnées du même succès que celles visant les bovins d'engrais.

Développement des marchés

Ce que contient la section «Bovins laitiers» sur la mise en marché des embryons s'applique également aux bovins de boucherie.

Agriculture Canada a d'abord concentré ses activités de développement des marchés des viandes rouges sur la cueillette de renseignements à l'intention de l'industrie. Par exemple, le Ministère a recueilli, analysé et diffusé de l'information sur les marchés dans le Rapport quotidien sur le marché national des bestiaux et dans le Rapport sur le marché des bestiaux et de la viande au Canada. De plus, le Ministère publie chaque année la *Revue du marché des bestiaux* et la met à la disposition des médias, des établissements financiers, du secteur des viandes et des autres ministères. De concert avec le secteur, il a publié cette année les deux rapports suivants : *Insémination artificielle au Canada* et *Statistiques choisies sur les exportations de bovins*.

Agriculture Canada a d'autre part mis à jour et imprimé une étude statistique et un examen des importations de viandes rouges en provenance des États-Unis. Ces renseignements acquièrent une plus grande importance en raison des inquiétudes exprimées par les producteurs quant à l'importation de produits non classés et à l'incidence de ces derniers sur les prix à la production.

Les études prouvent qu'il existe des débouchés en Chine pour le vison, au Brésil pour les bovins de boucherie, aux États-Unis pour les porcs de reproduction et sur les marchés intérieurs pour le gibier. Agriculture Canada a continué de développer ces marchés et d'autres tout aussi prometteurs, en plus de fournir des conseils et de l'aide technique aux missions étrangères et canadiennes.

Le Ministère a appuyé la campagne «Le mois de la viande au Canada» lancée par le secteur il y a quatre ans et a participé au Groupe de travail sur l'industrie du boeuf et au Conseil canadien de la salubrité des produits animaux. Il a aussi terminé une enquête sur les méthodes de cuisson convenant au boeuf plus maigre produit de nos jours et sur les rendements en viande des morceaux de porc désossés. Il a également aidé financièrement le secteur du porc à concevoir un tableau de la viande de porc cadrant mieux avec les pratiques modernes de découpage au détail, et appuyé le secteur du boeuf dans sa recherche de nouveaux débouchés dans le domaine de la restauration.

IMPORTATIONS Agriculture Canada a délivré des permis d'importation pour 2200 bovins d'engrais, 3700 moutons de reproduction en provenance de Nouvelle-Zélande, 650 daims destinés à la Colombie-Britannique et 350 cerfs rouges de Nouvelle-Zélande destinés à l'Ontario.

Il est nouveau que le Canada importe des chevaux de l'URSS. Un deuxième arrivage est entré au pays à la fin de l'automne 1988, et d'autres sont encore attendus en 1989.

Les statistiques suivantes sur les permis d'importation montrent l'ampleur des importations canadiennes d'animaux.

Animaux	Nombre	Nombre de pays d'origine
Bovins	47 774	2
Ovins	45 645	4
Porcs	1 127	1
Chevaux	90 157	18
Animaux à fourrure	2 070	10

Aide et stabilisation

Le Trésor fédéral a versé 37 millions de dollars dans le cadre des plans tripartites à frais partagés visant les viandes rouges, soit 22,7 millions de dollars pour les porcs, 10,5 millions pour les bovins, 3,8 millions pour les exploitations de naissage, et 0,08 million pour les agneaux.

Les éleveurs et engraisseurs de bovins de boucherie de l'Alberta, de l'Ontario et de l'Île-du-Prince-Édouard, qui participaient au programme en 1988, ont reçu des paiements totalisant 72,5 millions de dollars.

Au cours des premier, deuxième et troisième trimestres de 1988, les éleveurs de porcs de l'Alberta, de la Saskatchewan, du Manitoba et de l'Ontario inscrits au programme ont touché des paiements évalués à 126,6 millions de dollars.

Enfin, les éleveurs d'agneaux inscrits ont reçu 250 000 $ en paiements au cours des troisième et quatrième trimestres de 1988.

RESSOURCES

SOLS ET EAU

Le secteur agro-alimentaire canadien repose essentiellement sur les ressourc s en sols et en eau du pays. La sécneresse grave de 1988 a fait réaliser à quel point il est important de les protéger et de les conserver.

Cette année, Agriculture Canada a poursuivi diverses activités de conservation des sols et d'aménagement hydraulique pour favoriser une utilisation des ressources en sols et en eau qui tienne compte des besoins écologiques, économiques et sociaux des générations actuelles et futures.

Colombie-Britannique

L'Entente quinquennale sur le développement agro-alimentaire, signée par le Canada et la Colombie-Britannique en 1985, prévoit un budget de 5,5 millions de dollars pour mener à bien des projets de conservation et de mise en valeur des sols et de l'eau. En 1988-1989, une somme de 495 000 $ a été dépensée, entre autres pour la mise au point et la démonstration de méthodes de production intensive de céréales d'hiver, pour les recherches et les démonstrations de pratiques culturales de conservation ainsi que pour l'amélioration des petits barrages et l'aide à la Peace River Soil Conservation Association.

Alberta

L'Entente Canada-Alberta sur la recherche et le transfert de technologie concernant les sols, l'eau et les cultures — un programme fédéral-provincial de quatre millions de dollars et d'une durée de six ans — est en vigueur depuis le 19 août 1987. Ce programme à deux volets est associé de près au Projet fédéral de recherche fondamentale (PFRF) de deux millions de dollars.

Le volet A de l'Entente et le PFRF s'appliquent à la région du nord-est de l'Alberta et leurs opérations émanent de la Station de recherches de Vegreville. En 1988, le gouvernement fédéral a consacré 233 000 $ à des projets portant sur les modes de travail minimum du sol et les cultures de remplacement.

Le volet B vaut pour l'ensemble de l'Alberta. En 1988, les gestionnaires ont lancé 56 projets de démonstration, de sensibilisation, de recherche appliquée ou de gestion. En tout, le gouvernement fédéral a versé 366 000 $ à ces projets, qui portaient notamment sur l'application d'herbicides en automne pour réduire le travail du sol et comportaient des ateliers sur les méthodes culturales de conservation.

Agriculture Canada fournira des services techniques et des services de gestion pour l'élaboration d'un vaste projet d'irrigation des terres de la réserve des Indiens du Sang dans le sud de l'Alberta. Ce projet de 65 millions de dollars permettra d'irriguer une superficie de 10 000 hectares. La tribu indienne, le gouvernement de l'Alberta et les ministères des Affaires indiennes et du Nord du Canada et de l'Expansion industrielle régionale participent aussi au projet.

Saskatchewan

En Saskatchewan, Agriculture Canada a dépensé huit millions de dollars en cinq ans pour financer des projets de conservation, de gestion des sols et de recherches connexes, conformément à l'Entente sur le développement agricole que le Canada et la province ont signée en 1984. En 1988-1989, le Ministère a injecté environ 2,6 millions de dollars d'aide technique, financière et matérielle dans des projets d'application à la ferme auxquels participaient 27 groupes de protection des sols. Ces projets portaient sur les méthodes culturales de conservation, le contrôle de l'érosion, la plantation de brise-vent, le labour profond des sols solonetziques, le diagnostic de la salinité, le chaulage des sols acides et les travaux pour trouver des solutions de rechange aux jachères.

Comme le prévoit l'Entente auxiliaire de développement économique fondé sur l'irrigation, signée en 1986 dans le cadre de l'EDER Canada-Saskatchewan, 100 millions de dollars seront consacrés, sur une période de cinq ans, à des travaux d'irrigation, à des recherches, à des démonstrations et à d'autres activités connexes. En 1988-1989, Agriculture Canada a dépensé 16,3 millions de dollars pour ces activités, dont environ 9,6 millions pour le projet d'irrigation de Luck Lake, 5,2 millions pour le projet d'irrigation de Riverhurst, 0,5 million pour des analyses techniques et économiques et 1 million pour des études de planification et pour la réfection des barrages d'Admiral, de Russel Creek et de Val Marie.

L'Entente auxiliaire sur l'infrastructure hydraulique des collectivités rurales, signée par le Canada et la Saskatchewan en 1984, aide les petits centres urbains des Prairies à faire face aux problèmes particuliers et aux coûts élevés des travaux d'approvisionnement en eau et d'écoulement des eaux usées. La plupart des collectivités désignées dans le cadre du programme, qui jouent un rôle essentiel dans le secteur agricole, sont incapables d'assumer de tels coûts sans l'aide des deux niveaux supérieurs de gouvernement. L'Entente prévoit des dépenses de 32 millions de dollars, dont 16 millions viennent des fonds fédéraux, échelonnées sur une période de sept ans. Trente-neuf des quarante-deux centres admissibles à une aide ont participé au programme, dont les dépenses, à la fin de l'exercice 1988-1989, totalisaient environ 26 millions de dollars.

En 1988-1989, le Ministère a consacré environ 105 000 $ à des projets d'irrigation collectifs comme la construction du réseau d'irrigation par effluents de Northminster. À la fin de l'année, le coût de l'ensemble des travaux de construction se chiffrait à 1,5 million de dollars. Les fonds fédéraux alloués aux projets sont de 2 millions de dollars.

Manitoba

Aux termes de l'Entente sur le développement agro-alimentaire, signée par le Canada et le Manitoba en 1984, Agriculture Canada a attribué en cinq ans 5,2 des 8,5 millions de dollars prévus à l'amélioration de la gestion des sols dans la province. En 1988-1989, le Ministère a accordé son soutien technique et financier — environ 1,5 million de dollars — à des projets de démonstration à la ferme, auxquels participaient 22 groupes de conservation, et à l'établissement d'une banque de données sur les ressources en sols qui servira à planifier les activités de conservation. Les projets couvraient des travaux analogues à ceux entrepris en Saskatchewan.

Provinces des Prairies

Par l'entremise de l'Administration du rétablissement agricole des Prairies (ARAP), Agriculture Canada met des programmes en oeuvre simultanément en Alberta, en Saskatchewan et au Manitoba.

Au cours de l'année, un nombre record de demandes ont été traitées dans le cadre du Programme d'aménagement hydraulique rural d'Agriculture Canada, car les conditions de sécheresse ont persisté et se sont même aggravées dans la région des Prairies. Pour y répondre, le Ministère a dû majorer le budget du programme, pour l'année 1988-1989, à 25,5 millions de dollars, soit le montant prévu de 7,3 millions, plus un montant de 12 millions obtenu par une demande spéciale au Cabinet et au Conseil du Trésor concernant la sécheresse, ainsi qu'une somme de 6,2 millions prélevée du budget d'autres programmes du Ministère.

Quelque 22 000 travaux hydrauliques, soit près de quatre fois plus que le nombre habituel dans une année, ont été exécutés pour des entreprises particulières grâce à l'aide financière du programme. De plus, 57 groupes d'agriculteurs et 24 collectivités ont reçu de l'aide pour de nouveaux projets, et près de 4000 exploitants, pour le transport d'urgence de l'eau nécessaire à la consommation humaine et animale.

En 1988-1989, Agriculture Canada a exploité 87 pâturages collectifs dans les trois provinces des Prairies. Le Programme des pâturages collectifs assure la protection permanente et l'utilisation productive des terres impropres à la culture. Ils ont été plus de 4000 agriculteurs et éleveurs à faire paître 213 601 animaux sur une superficie de 915 209 hectares. La sécheresse qui a sévi en 1988 durant la saison de paissance a obligé le Ministère à réduire de 9000 le nombre de bovins mis en pâturage dans le cadre du programme et à réduire la période de paissance de 150 à 115 jours sur la plupart des pâturages. Ces mesures s'imposaient pour protéger leur couvert végétal.

La pépinière de brise-vent du Ministère à Indian Head, en Saskatchewan, a expédié huit millions de plants d'arbres en 1988-1989, soit deux millions de plus qu'au cours de la campagne précédente. Les conditions favorables à la croissance des plants et l'accroissement de la demande expliquent cette augmentation. Les agriculteurs utilisent les plants pour établir des brise-vent dans les champs, le long des routes et autour des bâtiments agricoles ainsi que pour aménager des habitats fauniques.

Durant l'année, la phase II des études régionales sur les sources d'approvisionnement en eau s'est poursuivie en Alberta et s'est terminée au Manitoba. Agriculture Canada et le gouvernement de la Saskatchewan se sont entendus pour amorcer également une deuxième phase dans cette province. Les études visent à élaborer des stratégies plus vastes pour garantir l'approvisionnement en eau dans les régions rurales en périodes de sécheresse.

Ontario

Dans le cadre du Programme d'amélioration du milieu pédologique et aquatique (PAMPA) du Canada et de l'Ontario, lancé en 1986, les gouvernements fédéral et provincial s'obligent à dépenser chacun 15 millions de dollars en cinq ans pour améliorer la qualité des sols et de l'eau dans le sud-ouest de l'Ontario. En 1988-1989, Agriculture Canada a dépensé environ trois millions de dollars pour des projets de recherche en vue d'évaluer la technologie et les méthodes de conservation des sols et d'en faire la démonstration sur les bassins versants. Dans le cadre du programme, le Ministère a signé une entente avec l'University of Guelph pour l'aménagement d'un bureau d'information sur la conservation dans l'université même. Selon les modalités de l'entente, une somme légèrement supérieure à un million de dollars sera versée en cinq ans pour la mise sur pied et le fonctionnement du bureau. En 1988-1989, on y a consacré 100 000 $.

Québec

Aux termes de l'Entente Canada-Québec sur le développement agro-alimentaire, signée en 1987, Agriculture Canada doit verser 10,8 millions de dollars sur cinq ans pour la préparation d'un répertoire des problèmes de dégradation des sols au Québec. En 1988-1989, le Ministère a consacré environ 1,4 million de dollars à la recherche et au transfert aux producteurs de la technologie en conservation des sols et de l'eau.

En 1988-1989, Agriculture Canada a aussi dépensé environ 173 000 $, dans le cadre de l'entente concernant le Bas-Saint-Laurent et la Gaspésie, pour la classification des sols dans le comté de Rimouski et pour la conduite d'essais sur le billonnage.

Nouveau-Brunswick

L'EDER Canada-Nouveau-Brunswick, signée en 1984, prévoyait l'injection commune de 11,5 millions de dollars dans la mise en valeur des terres. Parmi les projets d'amélioration des terres entrepris pendant la durée de l'entente, figurent le drainage souterrain, l'aménagement de fossés collecteurs, le scarifiage en

profondeur, l'aménagement du modelé de terrains et l'installation de collecteurs principaux. Quant à la conservation des sols, elle portait sur la construction de terrasses de déviation, l'aménagement de rigoles, la culture en bandes, les couvertures végétales d'hiver, le défrichage et l'ajustement du pH du sol. Cette année, le Ministère a consacré 2,976 millions de dollars à l'amélioration de la productivité des terres ainsi qu'à la conservation des sols et de l'eau. Il a approuvé plus de 820 projets qui ont mis en valeur 14 080 hectares de terres. Sur 7245 ha de cette surface, le pH du sol a été rectifié.

Agriculture Canada a poursuivi ses études sur la qualité de la nappe phréatique dans la haute vallée du Saint-Jean. En août, le ministre d'État à l'Agriculture, M. Pierre Blais, a annoncé les plans d'aménagement du Centre de conservation des sols à Grand Falls, au Nouveau-Brunswick.

Nouvelle-Écosse

L'Entente Canada-Nouvelle-Écosse sur le développement agro-alimentaire, signée en 1988, prévoit des dépenses de deux millions de dollars sur cinq ans pour l'amélioration des collecteurs principaux et pour la mise en valeur des terres.

Île-du-Prince-Édouard

Dans le cadre de l'EDER signée par le Canada et l'Île-du-Prince-Édouard en 1984, 4,3 millions de dollars ont été consacrés à la gestion de la conservation des sols et de l'eau. En 1988-1989, Agriculture Canada a dépensé 1,225 million de dollars pour le contrôle de l'érosion, le drainage et l'ajustement du pH du sol. Par ailleurs, le Ministère a terminé la négociation de l'Accord fédéral-provincial sur les sols et l'eau. Cet accord fait état des intérêts fédéraux et provinciaux en ce qui a trait aux activités de conservation des sols et de l'eau.

Terre-Neuve

L'Entente auxiliaire Canada-Terre-Neuve sur le développement agro-alimentaire, signée en juin 1988, prévoit des dépenses de 3,5 millions de dollars, étalées sur cinq ans, pour la gestion et la mise en valeur des terres. En 1988-1989, c'est environ 189 000 $ qu'Agriculture Canada a consacré à l'amélioration des terres, à l'enlèvement des andains, au drainage et au défrichement.

Par ailleurs, l'Entente auxiliaire quinquennale sur les productions fourragères dispose d'un budget de 3,1 millions de dollars pour l'amélioration des terres, le défrichement, le drainage et l'acquisition de terres; de ce montant, le Ministère a dépensé 1,01 million de dollars cette année.

Conditions atmosphériques et climat

Comme il est important d'avoir accès à des données objectives et à jour sur les risques de sécheresse dans l'Ouest canadien, la Section des sols et du climat a publié, du 16 février au 15 août 1988, quinze rapports préparés à l'aide du système d'annonce rapide des sécheresses pour les productions fourragères. Le système de surveillance météorologique de l'agriculture canadienne a produit, dans le cadre d'un projet pilote, des rapports nationaux sur les conditions de culture durant la période de croissance de 1988. Plusieurs rapports additionnels ont été préparés pour la Colombie-Britannique, le Québec et l'Ontario, la sécheresse ayant aussi frappé ces provinces.

Stratégie d'utilisation de l'eau pour l'agriculture dans les Prairies

Les conditions de sécheresse de ces dernières années ont incité Agriculture Canada à créer un groupe de travail pour commencer à étudier les besoins en eau des collectivités rurales des Prairies dans les années 1990. L'accent est mis sur la conservation et l'aménagement des ressources en eau pour usage agricole, y compris sur les possibilités d'aménagements polyvalents et sur l'importance de l'eau pour la viabilité du développement agricole. On s'attend à ce que le groupe de travail recommande de nouvelles stratégies pour aider les producteurs et les collectivités rurales à se doter de sources d'approvisionnement fiables.

Programmes spéciaux d'aide aux victimes de la sécheresse

Au début de l'exercice 1988-1989, le Comité fédéral-provincial d'aide aux victimes de la sécheresse a recommandé deux mesures pour atténuer les effets de la sécheresse de 1988. La première, le Programme d'aide pour l'affouragement en vert, offrait jusqu'à 38 millions de dollars aux producteurs des Prairies pour les inciter à transformer en fourrage les récoltes affectées par la sécheresse. La deuxième, soit le Programme d'aide pour les pertes de bétail dues à la sécheresse, prévoyait 115 millions de dollars à distribuer sous forme de paiements directs aux éleveurs du Manitoba, de l'Alberta, de la Saskatchewan, de la Colombie-Britannique, de l'Ontario et du Québec pour régler certains de leurs problèmes d'approvisionnement en eau et en aliments du bétail. Les gouvernements fédéral et provinciaux ont assumé, à parts égales, les coûts des deux programmes. Les tableaux de la page suivant présentent les dépenses et les statistiques des programmes pour la campagne 1988-1989. À noter qu'aucun paiement n'a été fait en Colombie-Britannique ou au Québec en 1988-1989.

Le gouvernement fédéral a également annoncé un programme d'aide de 850 millions de dollars pour les agriculteurs à qui la sécheresse de 1988 avait fait subir des pertes de récoltes. Les provinces assumeront une partie des coûts de ce programme.

PROGRAMME D'AIDE POUR L'AFFOURAGEMENT EN VERT

	Alberta	Saskatchewan	Manitoba	Total
Nombre de demandeurs	4 820	10 673	5 521	21 014
Nombre d'acres	535 000	1 350 000	673 000	2 558 000
Paiements fédéraux	2 958 833	9 987 465	4 182 448	17 128 746
Paiements provinciaux	2 958 833	9 987 465	4 182 448	17 128 746

PROGRAMME D'AIDE POUR LES PERTES DE BÉTAIL DUES À LA SÉCHERESSE

	Alberta	Saskatchewan	Manitoba	Ontario	Total
Nombre de demandeurs	13 791	19 501	8 676	14 333	41 968
Nombre d'animaux	1 190 906	997 738	497 764	751 357	2 686 408
Paiements fédéraux	12 816 799	14 282 322	5 405 580	3 110 010	32 504 701
Paiements provinciaux	12 816 799	14 282 322	5 405 580	3 110 010	32 504 701

Sensibilisation à la conservation

L'une des principales activités d'Agriculture Canada en 1988-1989 a été d'enrichir et de tenir à jour son répertoire national informatisé des programmes et activités de conservation des sols et de l'eau. Le public peut avoir accès aux données du répertoire sur demande.

Le Ministère a organisé pour l'Association canadienne de réhabilitation des sites dégradés une conférence ayant pour thème «Régénération, conservation et environnement — politiques et méthodes». Des représentants des gouvernements, des universités et du secteur privé ont assisté à cette conférence, qui comportait des séances techniques sur les politiques, les applications et la recherche. Lors d'une plénière, Environnement Canada a discuté de la portée de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*. Un comité a étudié les recommandations et l'incidence des travaux du Groupe national sur l'environnement et l'économie dans le contexte du thème de la conférence.

En ces temps où les producteurs tentent de répondre à une demande croissante d'aliments sains et exempts de produits chimiques, Agriculture Canada encourage l'adoption de méthodes modifiées de production. Celles-ci continuent de donner des fruits et des légumes de haute qualité tout en réduisant les besoins en pesticides et en produits chimiques. Au cours de l'année, le Ministère a analysé le potentiel commercial des aliments biologiques et transmis les résultats de son analyse aux représentants du secteur privé. Il a également communiqué avec les groupements de producteurs intéressés par l'agriculture biologique en vue de dresser un profil national de ce segment du secteur agricole et a entamé des discussions avec les groupes préoccupés de salubrité des aliments et d'écologie.

Le Ministère a poursuivi, cette année, ses pourparlers avec les provinces pour mettre la dernière main aux ententes concernant le Programme national de conservation des sols.

Contamination de la nappe phréatique

En 1988-1989, le Ministère a fait paraître un rapport sur un projet pilote qui consistait à cerner les principaux cas de pollution de la nappe phréatique par les pesticides et à désigner les pesticides qui posent le plus grand risque de même que les zones où ils sont susceptibles d'être utilisés au Canada.

Échantillonnage de l'eau

Agriculture Canada a élargi son programme de dépistage des résidus de pesticides dans l'eau. Il a délimité les zones où l'utilisation des pesticides est grande et leur efficacité, médiocre. Des chercheurs ont appliqué avec succès une méthode d'échantillonnage plus efficace qui consiste à utiliser sur le terrain des colonnes de résine à échelle réduite.

Recherche

Pour assurer la compétitivité et la viabilité du secteur agricole, l'intégrité des ressources naturelles du Canada doit être préservée tant sur le plan quantitatif que qualitatif. Au cours de l'année, Agriculture Canada a poursuivi ses recherches en gestion des ressources en sols et en eau, qui visent à les conserver, à prévenir ou à inverser le processus de dégradation des sols, à favoriser à long terme l'utilisation judicieuse des ressources et à réduire les risques que posent les variations climatiques. Entre autres activités, mentionnons la prospection pédologique et l'évaluation de l'utilisation des terres pour en orienter la gestion et l'aménagement.

UTILISATION ET ÉVALUATION DES TERRES La production de céréales et d'oléagineux des Prairies se ressent facilement des conditions du marché, des effets de la sécheresse et de la dégradation des sols. Une étude sur l'utilisation des terres a révélé que les agriculteurs ont modifié leurs pratiques d'exploitation dans diverses zones agro-écologiques afin d'obtenir les meilleurs rendements possible sans trop détériorer le sol. La même étude a conclu qu'il faut, dans la mesure du possible, diversifier les systèmes culturaux et en élaborer de plus rentables tout en préservant la qualité du sol.

Au cours d'une conférence internationale sur la corrélation des sols en 1988-1989, des chercheurs ont jugé que le système canadien de classification des sols est supérieur au système en usage à l'échelle internationale. La classification canadienne sera mise à l'essai dans d'autres pays et pourrait bien remplacer la méthode internationale actuelle.

GESTION ET CONSERVATION DES SOLS La crainte que les méthodes d'exploitation présentes n'entraînent la dégradation des

sols a stimulé les recherches sur la mise au point de systèmes de production du maïs et du soja qui permettent de conserver les ressources en sols et en eau. La sécheresse de 1988 et la qualité douteuse de la nappe phréatique et des eaux de surface ont accentué cette crainte. Les études menées par Agriculture Canada en 1988-1989 montrent que la culture sans labour du maïs, en régime de rotation, sur des sols à texture moyenne ou grossière améliore la structure du sol, réduit l'érosion et le temps nécessaire aux travaux dans les champs et a peu d'effet négatif sur les rendements. Des chercheurs ont vérifié la température du sol et les régimes hydriques associés à divers types de travail du sol, c'est-à-dire le semis direct, le billonnage, les pratiques culturales antiérosives et le labour classique. Ils ont ainsi découvert que les sols s'érodent plus facilement au début du printemps à cause d'un affaiblissement de structure provoqué par l'alternance du gel et du dégel et aussi par la saturation d'eau. À la Ferme expérimentale centrale d'Ottawa, ils ont fait la démonstration de méthodes protégeant mieux les sols contre l'érosion durant cette période.

Des chercheurs ont étudié sur le terrain les propriétés hydrauliques des sols. Les données recueillies pour cette étude permettront de préparer un modèle informatisé de prévision du mouvement de l'eau et des substances chimiques dans le sol.

ÉLIMINATION DU TRAVAIL DU SOL En 1988-1989, des spécialistes d'Agriculture Canada ont prouvé qu'il était possible d'améliorer en six ans le potentiel de productivité des sols loameux bruns cultivés pendant 70 ans en régime de rotation jachère-blé. Il suffit de pratiquer la culture sans travail du sol en utilisant la quantité d'engrais appropriée. La sensibilité du sol à l'érosion diminue, tandis que son activité biologique et sa teneur en matière organique augmentent.

Des scientifiques ont élaboré un modèle mathématique pour estimer le taux de libération de l'azote minéral dans un sol, en tenant compte de la température, du degré d'humidité et du bilan en azote de ce même sol. Le modèle permettra d'estimer les besoins en engrais azoté des cultures avec un degré de précision allant de 75 % à 90 % environ.

CANSIS En 1988-1989, le Système canadien d'information sur les sols (SCIS) a commencé à se servir de son programme de traitement des données géographiques (ARC/INFO) pour fournir des renseignements et des analyses utiles à la gestion de nos ressources. Le programme comporte trois volets :

- des données normalisées pour les 900 cartes pédologiques;
- des méthodes informatisées qui produisent des cartes rapidement et efficacement à l'aide de la base de données normalisées; la présentation des résultats des analyses se compare à celle des cartes imprimées pour ce qui est de la qualité et de la facilité d'utilisation;
- la capacité d'ajouter et de combiner facilement de nouvelles données.

L'an prochain, on superposera des données sur l'utilisation des sols et des terres à cette carte de base. On a également préparé, à l'intention de la Direction générale de la production et de l'inspection des aliments, des cartes qui montrent la fréquence annuelle de la flétrissure bactérienne chez les pommes de terre du Nouveau-Brunswick et de l'Île-du-Prince-Édouard; ces dernières cartes sont faites à l'intention du Marché commun européen.

ORGANISMES DU SOL Les recherches sur la systématique des acariens du sol et des champignons mycorhiziens font suite à la prise de position d'Agriculture Canada en faveur de l'agriculture intégrée au milieu. Les acariens et les champignons en question sont deux des groupes d'organismes les plus importants qui vivent dans le sol. Les premiers jouent un rôle actif dans le cycle des éléments nutritifs, la dispersion des spores et la pédogenèse; les seconds aident la croissance des plantes dans les sols carencés en matière nutritive et leur résistance aux pathogènes. Cette année, le Ministère et une université ont entrepris une étude pour voir comment on pourrait rendre aux acariens et aux champignons leur rôle naturel dans le cycle des éléments nutritifs, de façon à réduire l'utilisation de pesticides et d'engrais de même que le travail intensif du sol.

FORÊTS

Recherche

PESTICIDES En 1988-1989, Agriculture Canada et d'autres ministères fédéraux ont étudié les avantages et les possibilités de réglementation du fénitrothion, insecticide forestier utilisé depuis longtemps dans la lutte contre la tordeuse des bourgeons de l'épinette, principalement au Nouveau-Brunswick et au Québec.

Le Ministère s'est également entendu avec le Service canadien de la faune pour effectuer une réévaluation partielle de l'insecticide carbofuran, notamment en ce qui concerne ses effets sur les oiseaux.

Inspection

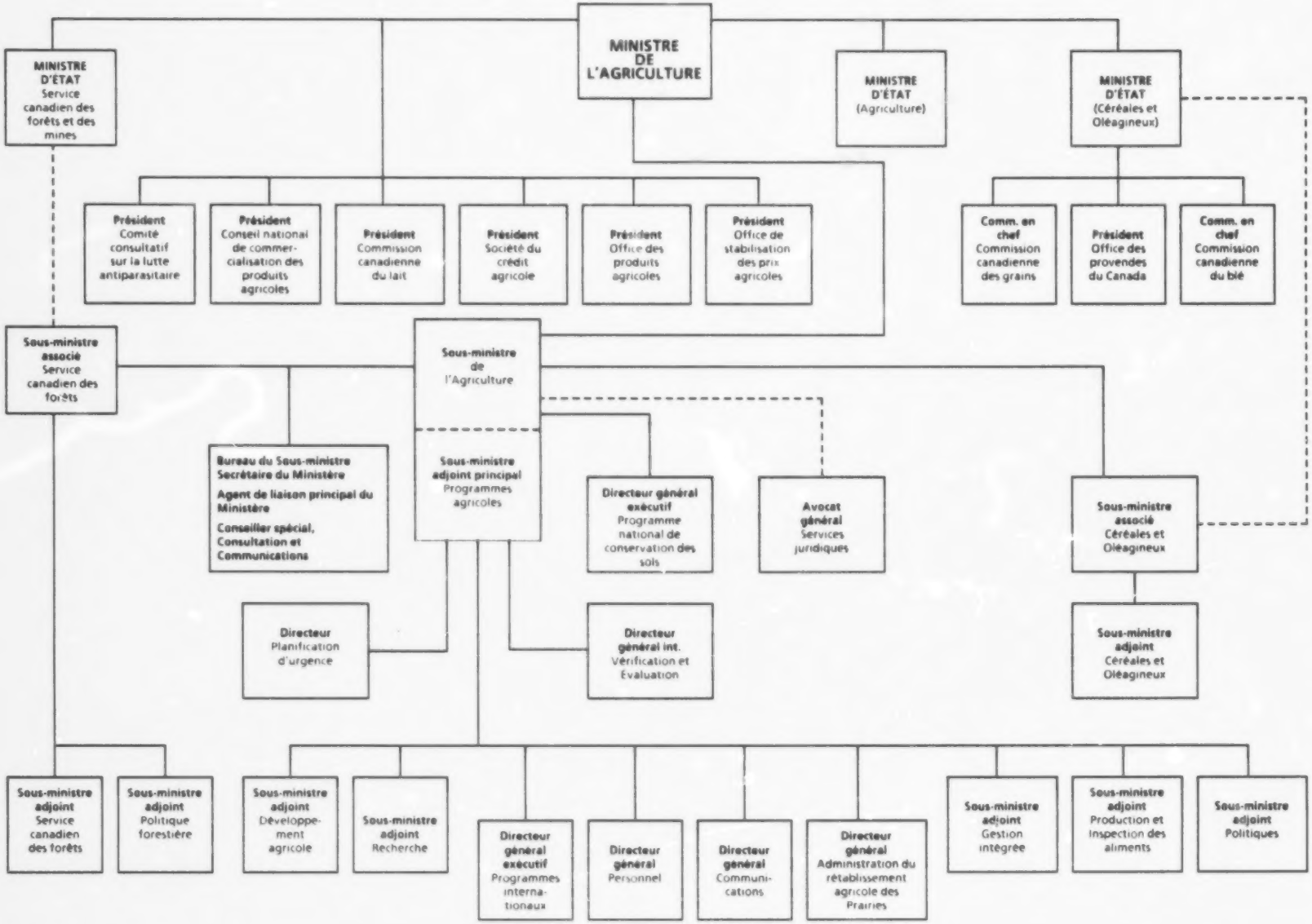
Agriculture Canada s'assure que les produits forestiers destinés aux marchés intérieurs et extérieurs sont exempts de ravageurs et de maladies. Durant l'année, le Ministère a inspecté 710 650 plants d'arbres en plus des produits importés et des produits exportés figurant dans la liste ci-dessous.

Importations	
Produits forestiers (mètres cubes)	110 343
Arbres de Noël (unités)	421 110
Exportations	
Bois d'oeuvre, pâtes, billes, tourbe (mètres cubes)	1 135 567
Arbres de Noël (unités)	289 961
Certificats phytosanitaires délivrés	4 956

Développement des marchés

Le Ministère a négocié avec le Royaume-Uni une entente selon laquelle les certificats d'écorçage délivrés par certaines usines sont maintenant acceptés pour l'exportation du bois de résineux au Royaume-Uni.

AGRICULTURE CANADA



LE MINISTÈRE

BUREAU DU SOUS-MINISTRE

Le Sous-ministre a pour principale responsabilité de veiller à ce que le Ministre reçoive du Ministère le soutien voulu, au moment opportun, pour élaborer les politiques et les programmes dont il doit rendre compte au Parlement. Pour ce faire, le Bureau du Sous-ministre assure la liaison entre le Ministère et les bureaux des ministres, les organismes centraux, les ministères provinciaux de l'agriculture et le secteur agro-alimentaire. Le Sous-ministre est, de fait, le premier fonctionnaire d'Agriculture Canada et, en tant que tel, est chargé d'en superviser l'organisation et les opérations. Il a par délégation toute autorité sur les finances et le personnel.

Le Sous-ministre est secondé dans ses tâches par les conseils du Sous-ministre adjoint principal et du Secrétariat du Ministère. Le Secrétariat est constitué du Secrétaire ministériel, du Service des relations parlementaires, du Service des notes documentaires et de la correspondance du Ministre, et du Service d'information. Il suit l'évolution des questions d'administration et de gestion et coordonne les activités connexes. Il tient informés le Ministre, les Ministres d'État, le Sous-ministre et les chefs des directions générales pour que ceux-ci soient à même de prendre les décisions qui s'imposent et de gérer efficacement le Ministère.

La Division de la planification d'urgence est chargée d'établir des plans d'urgence et des procédures opérationnelles pour répondre efficacement aux situations d'urgence qui se présentent dans le secteur agro-alimentaire canadien. Elle doit aussi veiller à ce que le Canada remplisse ses obligations envers l'OTAN dans le domaine de l'agriculture et de l'alimentation.

En 1988-1989, l'appui du Sous-ministre au ministre de l'Agriculture, au ministre d'État aux Céréales et Oléagineux ainsi qu'au ministre d'État à l'Agriculture est allé aux affaires suivantes :

- prestation de conseils sur les aspects agricoles de l'Accord commercial canado-américain et des négociations commerciales multilatérales;
- préparation et coordination du Programme canadien d'aide aux agriculteurs victimes de la sécheresse (1988);
- consultation avec les provinces au sujet de l'assurance-récolte et des programmes tripartites de stabilisation des prix;
- négociation d'ententes fédérales-provinciales sur la conservation des sols;
- discussions interministérielles sur les programmes de salubrité des aliments;
- lancement du processus d'examen global de la politique agricole qui orientera l'action du Ministère pendant la prochaine décennie et ses activités de soutien au secteur agro-alimentaire.

SOUS-MINISTRE ASSOCIÉ : DIRECTION GÉNÉRALE DES CÉRÉALES ET DES OLÉAGINEUX

Créée en 1986 et consolidée en 1987, la Direction générale des céréales et des oléagineux assure la présence fédérale dans le secteur. Elle est chargée d'élaborer, d'analyser et de gérer les politiques, programmes et questions touchant les céréales, et elle constitue, pour le secteur, sa porte d'entrée au Ministère. Elle supervise les nombreux programmes d'aide que dispense Agriculture Canada aux producteurs de grains.

Un sous-ministre associé, M. Harold F. Bjarnason, est à la tête de la Direction générale. Il est l'agent ministériel principal, responsable devant le ministre d'État aux Céréales et Oléagineux de la gestion des politiques et des programmes dans ce domaine.

Bien que le Sous-ministre demeure ultimement responsable de l'administration du Ministère, il a délégué au Sous-ministre associé tous les pouvoirs qui touchent à l'application de la politique sur les céréales et les oléagineux. La Direction générale comprend la Direction de la commercialisation des céréales, la Direction des priorités et des stratégies, la Division des services de gestion et le Secrétariat aux coopératives, qui ont tous leur siège à Ottawa, ainsi que le Bureau national des grains de Winnipeg.

La Direction générale donne au secteur des céréales une importance distincte au sein de l'administration fédérale et elle coordonne la présence de cette dernière dans le secteur.

Politique intérieure des céréales

En 1988-1989, la Direction générale a réussi à mettre en place son centre national d'orientation et de planification à Winnipeg : le Bureau national des grains. Elle s'est ainsi dotée d'une solide assise pour l'élaboration de politiques en étroite collaboration avec le secteur. Comme le siège du Bureau est situé au coeur du secteur céréalier, le gouvernement est en mesure de s'attaquer efficacement aux problèmes liés aux céréales et d'oeuvrer avec le secteur à l'élaboration d'une politique nationale des céréales par le biais de programmes comme Grains 2000.

Le Bureau se préoccupe toutefois de traiter les questions céréalières et d'élaborer les politiques connexes dans une optique nationale. L'établissement de liens étroits avec les représentants du secteur à l'échelle du Canada demeure sa priorité. Sa structure comprend cinq composantes : la Division de l'élaboration des politiques, la Division de l'analyse du marché, la Division des communications, les Services de gestion et l'Administration du Programme de stabilisation du revenu des céréaliculteurs de l'Ouest.

De concert avec la Direction des priorités et des stratégies de la Direction générale, à Ottawa, le Bureau est responsable de l'analyse des politiques intérieures touchant le secteur des céréales et des oléagineux, dont le Programme de stabilisation du revenu des céréaliculteurs de l'Ouest, le Programme des paiements anticipés pour le grain des Prairies et d'autres programmes de stabilisation des prix des grains. Il fournit également au secteur agricole de l'information et des analyses à jour sur la situation et les perspectives économiques de la céréaliculture. Ces renseignements permettent au Ministère et au secteur de prendre des décisions éclairées en matière de politique et de commercialisation.

La Direction des priorités et des stratégies a pour tâche de s'assurer que tous dans l'administration fédérale et le monde agricole comprennent bien les priorités et les préoccupations du secteur des céréales et en tiennent dûment compte. Elle fait appel au secteur pour régler les problèmes et élaborer les politiques. La Direction est le centre de coordination du traitement des questions liées aux céréales à Agriculture Canada et à l'échelon interministériel. Elle participe à la coordination des stratégies sectorielles et des programmes.

Au cours de 1988-1989, la responsabilité de l'administration du Programme spécial canadien pour les grains (PSCG) a changé de mains : elle est passée de la Direction générale des politiques à la Direction générale des céréales et des oléagineux. Cette dernière a également pris en charge l'élaboration et l'application du Programme canadien d'aide aux agriculteurs victimes de la sécheresse (PCAAVS).

Commerce international

La Direction de la commercialisation des céréales s'occupe du commerce international des céréales et des oléagineux, ainsi que de leurs produits. Elle conseille le ministre d'État aux Céréales et Oléagineux sur tout ce qui touche aux intérêts internationaux du secteur. Elle travaille étroitement avec le ministère des Affaires extérieures, en particulier avec le Service des délégués commerciaux, et avec le secteur pour appuyer ses politiques et ses intérêts commerciaux. Elle collabore avec les organismes de commercialisation des céréales — Commission canadienne du blé, Office de commercialisation du blé de l'Ontario et Institut international du Canada pour le grain — et les aide à mousser les ventes à l'étranger des céréales et des oléagineux, et de leurs produits.

La Direction a aidé les exportateurs canadiens de céréales et d'oléagineux à régler leurs problèmes commerciaux en leur fournissant de l'information sur les marchés et en organisant des missions commerciales. Ainsi, des délégations techniques ont visité le Mexique, le Venezuela et le Pérou pour y promouvoir le canola, son huile et son tourteau. Les résultats d'une enquête sur les marchés mondiaux du blé, des céréales secondaires et des oléagineux ont été diffusés sous forme de tableaux à ces exportateurs. Pour eux, la Direction a dressé les profils des secteurs canadiens des oléagineux et du soja, ainsi que les profils du marché des oléagineux en Inde et en Corée du Sud.

Autres activités

Le Canada a renouvelé son adhésion à la Convention relative à l'aide alimentaire de l'Accord international sur le blé. Les représentants de la Direction ont défendu les intérêts canadiens en matière de céréales et d'oléagineux en participant à des réunions du Conseil international du blé, des comités de l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture et de l'Organisation de coopération et de développement économiques.

Le secteur des coopératives

Le Secrétariat aux coopératives est une composante distincte et vitale de la Direction générale des

céréales et des oléagineux. Il a été la plaque tournante de la présence fédérale dans le secteur coopératif, ce qui veut dire, en l'occurrence, qu'il a coordonné l'élaboration et la mise en oeuvre de politiques nationales pour le secteur.

Le Secrétariat a d'abord été mis sur pied pour coordonner le suivi du rapport du Groupe de travail sur le développement du mouvement coopératif canadien. Une fois mises en place les structures nécessaires au sein de l'administration fédérale, il a surtout fait porter ses efforts sur les coopératives d'habitation et de travailleurs. Dans le premier cas, le Secrétariat a travaillé, de concert avec la Fondation de l'habitation coopérative du Canada et la Société canadienne d'hypothèques et de logement, à faciliter l'application des politiques fédérales sur les coopératives d'habitation.

En ce qui concerne les coopératives de travailleurs, le Secrétariat a rédigé un certain nombre de documents qui ont été discutés à la Conférence de 1988 des ministres responsables des coopératives. Le Secrétariat et la province de la Nouvelle-Écosse ont co-parrainé une conférence à Halifax en juin 1988, au cours de laquelle les ministres ont demandé aux hauts fonctionnaires des deux niveaux de gouvernement et au secteur de préparer une stratégie pour la mise sur pied de coopératives de travailleurs. Le Secrétariat a coordonné la préparation de cette stratégie et en a présenté le texte aux ministres en février 1989. La stratégie sera appliquée dès son adoption à la conférence de 1989.

Le Comité interministériel des coopératives s'est réuni à six reprises au cours de l'année, et le Comité consultatif du Ministre sur les coopératives a tenu trois rencontres. Parmi les sujets examinés en 1988-1989, figurent les coopératives de pêcheurs, de services de garde d'enfants et de soins de santé, de travailleurs et d'habitation.

Le gouvernement a également réévalué son engagement financier envers les United Co-operatives of Ontario, décidé de reprendre les contributions qui lui auraient été dues, rajustées à leur valeur actuelle, et de se retirer de toute affiliation ultérieure avec la coopérative. Des négociations en ce sens se sont poursuivies en 1988-1989.

Le Secrétariat a étendu davantage, cette année, son rôle de liaison à l'échelle internationale et nationale. Il a déployé des efforts spéciaux pour accroître les échanges entre les mouvements coopératifs anglophones et francophones. Il a convié tous les organismes nationaux à des réunions périodiques. Il a également financé des projets de recherches et veillé à ce que tout le secteur des coopératives en profite. Il a participé à des rencontres importantes au sein du mouvement canadien et commencé à représenter certains segments du secteur à des conférences internationales sur l'économie et les politiques. Il a continué de promouvoir le commerce international entre les coopératives. Le Ministre ou les responsables du Secrétariat ont accueilli un certain nombre de visiteurs de l'étranger.

DIRECTION GÉNÉRALE DES POLITIQUES

Responsabilités

Par l'intermédiaire de la Direction générale des politiques, le Ministère élabore des politiques agricoles qui appuient les grandes orientations du gouvernement, visent à améliorer le rendement du système agricole canadien et assurent l'approvisionnement à long terme en produits agricoles et alimentaires. La Direction générale renseigne sur l'état des marchés et établit des prévisions sur les marchés et les produits. C'est elle qui prépare et analyse le texte des lois et règlements touchant le secteur agro-alimentaire. Enfin, elle est chargée d'appliquer la *Loi sur la stabilisation des prix agricoles*, la *Loi sur l'Office des produits agricoles*, la *Loi sur le paiement anticipé des récoltes*, la *Loi sur la vente coopérative des produits agricoles*, la *Loi sur l'assurance-récolte* et la *Loi sur les prêts destinés aux améliorations agricoles et à la commercialisation selon la formule coopérative* (LPAACFC), de même que certains éléments encore en vigueur de la *Loi sur les prêts destinés aux améliorations agricoles*, remplacée par la LPAACFC.

Recherches en économie

En 1988-1989, la Direction générale a mené un certain nombre d'études économiques dans le contexte des répercussions de l'Accord commercial canado-américain et des décisions du GATT. Elle s'est notamment penchée sur les sujets suivants :

- l'importation d'oeufs d'incubation et de poussins par le Canada;
- l'effet de l'Accord commercial canado-américain sur le secteur de la volaille;
- la compétitivité du secteur canadien de la transformation des fruits et des légumes dans le contexte de la libéralisation du commerce;
- les possibilités de débouchés dans le secteur horticole pour certains produits;
- les obstacles et les débouchés dans le secteur horticole;
- les prix du lait et des produits laitiers dans des régions contiguës du Canada et des États-Unis;
- le volume de lait et de fromage importé des États-Unis au Canada par des personnes résidant dans des régions frontalières.

Agricultrices

En 1988-1989, la Direction générale a mis sur pied un organisme de coordination, le Bureau des agricultrices. Le 3 août 1988, le Ministre a annoncé la création du Programme d'aide à l'avancement des agricultrices : la somme de 130 000 $ sera versée annuellement pendant une période de cinq ans aux organismes d'agricultrices pour des projets visant à améliorer la condition des femmes oeuvrant dans le secteur.

Loi sur la stabilisation des prix agricoles

Les producteurs ont continué d'être protégés contre l'instabilité du

marché par cette loi. Les dépenses totales à ce titre se sont chiffrées à 452 millions de dollars. Agriculture Canada a consenti aux producteurs des paiements d'appoint totalisant 410 millions de dollars dans les cas où les prix du marché étaient inférieurs aux niveaux de soutien prévus par la loi.

Agriculture Canada a versé des paiements de stabilisation aux producteurs dans le cadre de toutes les ententes tripartites existantes.

Au début de 1989, toutes les provinces, à l'exception de Terre-Neuve et du Québec, ont conclu avec le Canada des ententes tripartites modifiées pour des programmes de stabilisation des prix des bovins de boucherie, des porcs et des agneaux. Le Québec participe cependant à celui du porc.

Loi sur le paiement anticipé des récoltes

Cette loi prévoit le versement d'avances remboursables aux producteurs pour les encourager à entreposer immédiatement après la récolte certains produits agricoles désignés; ces avances leur donnent des liquidités pour le court terme. Cinquante-trois organismes représentant 6658 agriculteurs ont participé au programme. Les garanties de prêts se sont élevées à 332 millions de dollars et le Ministère a de fait consenti des avances de 179 millions. Les dépenses en paiement des intérêts sur ces prêts se sont chiffrées à environ 6,7 millions de dollars pour la période se terminant le 31 mars 1989.

Loi sur la vente coopérative des produits agricoles

Aux termes de cette loi, Agriculture Canada a conclu des ententes relatives à 21 denrées avec 26 associations de producteurs réparties dans sept provinces; ces accords garantissent un prix de gros moyen pour les récoltes vendues par le biais de comptes de mise en commun. Les ententes de l'année ont offert des garanties pour environ 267 millions de dollars.

Loi sur les prêts destinés aux améliorations agricoles

À la fin de 1988-1989, près de 234,9 millions de dollars en prêts consentis aux termes de cette loi n'avaient pas été remboursés. Le passif éventuel de l'État à l'égard de ces prêts s'élevait à 131,5 millions de dollars.

Loi sur les prêts destinés aux améliorations agricoles et à la commercialisation selon la formule coopérative

Cette loi, qui avait été adoptée le 30 juin 1987, est entrée en vigueur le 1er février 1988.

Agriculture Canada a tenu des réunions avec l'Association canadienne des banquiers, des groupements agricoles et d'autres intervenants pour leur expliquer les éléments clés de cette loi. Le Ministère a préparé une nouvelle brochure à l'intention des producteurs et en a diffusé plus de 100 000 exemplaires en 1988-1989. Il a publié un manuel du prêteur et l'a distribué à tous les prêteurs agréés par la loi. Depuis le 1er février 1988, le Ministère a autorisé 5153 prêts pour une valeur d'environ 100 millions de dollars. Les droits d'enregistrement associés, que perçoit maintenant le Ministère pour absorber une partie des frais que l'application de la loi lui fait encourir, lui ont rapporté 500 000 $.

Programme d'adaptation des producteurs de raisin et de vin

Le gouvernement a approuvé la mise sur pied d'un programme fédéral-provincial à coûts partagés pour l'adaptation des producteurs de raisin et de vin; des montants de 100 millions de dollars pour l'Ontario et de 28 millions pour la Colombie-Britannique ont été autorisés. Le programme, élaboré par le Ministère et les provinces, veut aider ces producteurs à s'acclimater au nouveau contexte concurrentiel dans lequel le secteur devra évoluer.

DIRECTIONS GÉNÉRALES DES PROGRAMMES

DIRECTION GÉNÉRALE DU DÉVELOPPEMENT AGRICOLE

La Direction générale du développement agricole planifie et applique des stratégies et des programmes de développement qui visent à améliorer le rendement à long terme du secteur agro-alimentaire. Ces stratégies et programmes ont pour objet de réduire les disparités régionales, de stimuler l'utilisation des produits canadiens au pays, de favoriser l'essor des produits à valeur ajoutée, d'augmenter les exportations de produits agricoles, de promouvoir la conservation des ressources, d'élargir la base des ressources et d'assurer un approvisionnement à long terme en produits agricoles.

Les bureaux régionaux élaborent et gèrent des programmes de portée régionale, coordonnent les programmes en consultation avec les organismes fédéraux et provinciaux et ceux du secteur privé. Ils négocient et gèrent des ententes fédérales-provinciales et élaborent des stratégies régionales pour les produits ainsi que des profils sectoriels.

La Division des programmes spéciaux de la Direction générale est chargée du soutien, de la coordination ou de la mise en oeuvre des plans et des programmes de développement et d'adaptation du secteur agro-alimentaire. À cet égard, elle s'occupe notamment du Projet de développement des marchés des produits agricoles canadiens, du Projet d'aide au développement de la production, du Fonds pour l'implantation de nouvelles cultures, du Programme canadien de réorientation des agriculteurs, des Bureaux d'examen de l'endettement agricole et de la *Loi sur l'organisation du marché des produits agricoles*. La Division coordonne aussi les initiatives de développement régional et dispense des conseils et des services d'analyse sur les plans de

développement du secteur agro-alimentaire et leur mise en oeuvre.

En décembre 1987, le Premier ministre avait lancé le Projet d'amélioration de la gestion agricole. La Division des programmes spéciaux a aidé Emploi et Immigration Canada, ministère chargé de l'exécution du projet, à déterminer les besoins urgents de formation en gestion financière agricole et à mettre sur pied des programmes pour les combler.

La Direction de la production et de la commercialisation des produits agricoles a pour tâche de planifier, de mettre en oeuvre et de gérer les programmes nationaux de développement qui visent à augmenter l'efficacité et la compétitivité de l'ensemble du secteur agro-alimentaire, de la production des aliments à leur consommation.

Les spécialistes sectoriels de la Direction mènent des activités de production et de commercialisation pour toutes les composantes du secteur agro-alimentaire. La Direction est aussi celle qui oriente la formulation des politiques et des programmes ministériels vis-à-vis du développement du secteur alimentaire; entre autres, elle coordonne les consultations avec ce secteur, s'occupe de la planification stratégique quant aux politiques et aux programmes qui le touchent, effectue des études de marché sur les tendances à la consommation et organise des réseaux de transfert de la technologie pour transformateurs et chercheurs dans le domaine. En 1988-1989, la Direction a diffusé les résultats de trois études de marché : la première sur les perceptions du consommateur à l'égard des aliments biologiques, la seconde sur les débouchés pour les légumineuses canadiennes et la dernière sur l'importance de la fraîcheur des produits pour le consommateur canadien.

En outre, la Direction seconde le Conseil consultatif fédéral-provincial de développement des marchés à titre de coordonnateur des rapports nationaux sur les marchés, aide à la constitution d'une base de données de recherches et participe aux études de marché fédérales-provinciales.

La Direction générale du développement agricole a continué de gérer les ententes de développement économique et régional (EDER). Ces ententes sont des programmes fédéraux-provinciaux de financement pour le lancement et l'adaptation de nouvelles techniques agricoles. Elles visent à améliorer l'état des ressources en sols et en eau, à créer des emplois dans le secteur agro-alimentaire, à perfectionner les compétences humaines et à accroître la productivité agricole. Voici en résumé quelles ont été les activités de développement poursuivies cette année partout au pays.

Entente	Signée le	Période d'application	Dépenses fédérales (milliers de dollars)	Dépenses totales (milliers de dollars)
Entente auxiliaire Canada – Île-du-Prince-Édouard sur le développement agro-alimentaire	1984-06-13	1984-1985 à 1989-1990	26 000	41 000
Entente auxiliaire Canada – Nouvelle-Écosse sur le développement agro-alimentaire	1982-10-05	1982-1983 à 1987-1988	23 300	48 300
Entente auxiliaire Canada – Terre-Neuve sur le développement agro-alimentaire	1988-06-21	1988-1989 à 1992-1993	5 000	8 000
Entente auxiliaire Canada – Nouveau-Brunswick sur le développement agro-alimentaire	1984-06-25	1984-1985 à 1989-1990	25 000	32 000
Entente auxiliaire Canada – Québec sur le développement agro-alimentaire	1987-02-17	1986-1987 à 1990-1991	17 500	17 500
Entente auxiliaire Canada – Manitoba sur le développement agro-alimentaire	1984-05-30	1984-1985 à 1989-1990	23 000	38 300
Entente auxiliaire Canada – Saskatchewan sur le développement agro-alimentaire	1984-08-07	1984-1985 à 1989-1990	25 000	55 000
Entente auxiliaire Canada – Colombie-Britannique sur le développement agro-alimentaire	1985-07-25	1985-1986 à 1990-1991	20 000	40 000
Entente auxiliaire Canada – Saskatchewan sur le développement économique fondé sur l'irrigation	1986-10-17	1986-1987 à 1991-1992	50 000	100 000

Les participants à l'Entente auxiliaire Canada-Terre-Neuve sur le développement agro-alimentaire en ont négocié les modalités et l'ont ratifiée le 21 juin 1988. Selon ses termes, le gouvernement fédéral versera cinq millions de dollars et la province, trois millions, sur une période de cinq ans, pour des programmes d'amélioration de la gestion du sol et des terres, de perfectionnement de la technologie, de développement des ressources humaines, de développement et d'analyse des marchés et d'information sur les marchés. L'objectif global est de rehausser la compétitivité des producteurs de Terre-Neuve pour l'approvisionnement des marchés locaux. Au cours des neuf premiers mois de l'Entente, 148 projets ont été approuvés.

Les faits saillants de l'année

BUREAUX D'EXAMEN DE L'ENDETTEMENT AGRICOLE Agriculture Canada a créé les bureaux d'examen de l'endettement agricole en août 1986 afin que les producteurs éprouvant des difficultés financières puissent bénéficier d'un examen impartial de leurs opérations et de leurs finances par une tierce partie. En 1988-1989, ces bureaux étaient à l'oeuvre dans toutes les provinces. Leur charge de travail s'est accrue, l'efficacité de leurs services de médiation leur ayant attiré une clientèle de plus en plus nombreuse.

En 1988-1989, les bureaux ont reçu 215 demandes par mois comparativement à une moyenne mensuelle de 340 en 1987-1988, et de 252 en 1986-1987. Ils ont réussi à trouver des solutions dans plus de 75 % des cas examinés. Les débiteurs et les créanciers se sont entendus sur les arrangements proposés dans 77 % des cas.

PROGRAMME CANADIEN DE RÉORIENTATION DES AGRICULTEURS Lancé en septembre 1986 pour aider les producteurs qui quittaient l'agriculture pour des raisons financières, le Programme canadien de réorientation des agriculteurs a aidé ces derniers à se recycler et des subventions à l'emploi autonome leur ont été accordées. Une affectation supplémentaire de 28 millions de dollars en décembre 1987 a permis de prolonger le programme jusqu'au 31 mars 1991.

LÉGISLATION Plusieurs années de consultations soutenues avec le secteur de l'élevage ont abouti à l'adoption de la nouvelle *Loi sur la généalogie des animaux* le 1er juillet 1988. Celle-ci réglemente les activités des associations d'éleveurs en ce qui a trait à l'enregistrement des animaux. Elle remplace l'ancienne *Loi sur la généalogie des animaux* qui avait été remaniée pour la dernière fois en 1952. La nouvelle loi répond mieux aux besoins du secteur d'aujourd'hui et donne une meilleure protection aux vendeurs et aux acheteurs de bétail. Elle joue un rôle vital en assurant la fiabilité des livres généalogiques pour les ventes de bétail canadien au pays et à l'étranger.

DIRECTION GÉNÉRALE DES PROGRAMMES INTERNATIONAUX

Responsabilités

La Direction générale des programmes internationaux protège et fait valoir les intérêts agricoles du Canada à l'étranger et s'assure que les politiques agricoles intérieures s'harmonisent avec le cadre du commerce international et les objectifs internationaux que poursuit le Canada pour aider le secteur agro-alimentaire.

La Direction générale est chargée d'élaborer et de mettre en oeuvre les activités, les politiques et les programmes du Ministère sur la scène internationale.

Dans l'exercice de son mandat, la Direction générale traite un large éventail de questions internationales délicates qui ont une incidence sur les échanges commerciaux, sur l'aide à l'étranger et sur le transfert de la technologie. Elle gère des fonds et diverses ententes en relation avec le développement et le commerce mondial des produits agro-alimentaires.

Coopération fédérale-provinciale

En 1988-1989, la Direction générale a maintenu une présence active au sein du Conseil consultatif fédéral-provincial de développement des marchés et du Comité fédéral-provincial sur la politique commerciale agricole, un de ses hauts fonctionnaires assumant la vice-présidence du premier organisme et la coprésidence du second. Au cours de l'année, le Ministère s'est engagé à offrir, pendant un an, les services d'un secrétariat permanent à ces deux groupes afin qu'ils remplissent encore plus efficacement leur vocation d'organismes consultatifs et décisionnels.

Les faits saillants de l'année

La Direction générale a préparé et géré la participation du Ministère aux négociations de l'Accord commercial canado-américain, ainsi que sa mise en oeuvre, en ce qui concerne notamment la réforme législative et l'adaptation du secteur agricole. L'Accord, en vigueur depuis janvier, élargit le marché des agriculteurs canadiens tout en conservant au Canada son droit de façonner ses politiques agricoles intérieures en fonction des besoins et des conditions qui lui sont propres.

Les négociations commerciales multilatérales (NCM) tenues dans le cadre du GATT se sont poursuivies et la Direction générale a arrêté les détails de la position du Ministère à cet égard. Le gouvernement du Canada joue un rôle prépondérant dans le volet des NCM qui porte sur l'agriculture, en particulier comme membre du Groupe de Cairns (groupe de 13 pays de taille moyenne qui exportent des produits agricoles). Les consultations entre les deux niveaux de gouvernement et leur participation sont toujours un aspect important du processus.

La Direction générale doit protéger les producteurs contre les importations à bas prix de produits agricoles. Le Canada a imposé des droits antidumping sur les

importations de cerises aigres, de pommes Delicious et d'oignons en provenance des États-Unis. La Direction générale a aussi examiné le rapport du Groupe spécial du GATT sur les pratiques des sociétés des alcools qui a recommandé que les changements pertinents soient apportés et que les producteurs de raisin et de vin reçoivent l'aide dont ils ont besoin pour s'adapter à la situation.

Tout au long de l'année, la Direction générale a surveillé de près le niveau des importations de boeuf et de veau. Même si celles-ci se sont accrues, Agriculture Canada n'est pas intervenu aux termes de la *Loi sur l'importation de la viande*, étant donné que les prix se sont généralement maintenus. Par ailleurs, la Direction générale a continué d'examiner le rapport du Groupe spécial du GATT sur les importations subventionnées de boeuf de la Communauté économique européenne afin d'établir s'il y avait lieu de remanier la politique.

La Direction générale a géré le Centre des opérations d'Agriculture Canada pour les ministres et les hauts fonctionnaires qui ont participé à la Conférence sur l'examen ministériel à mi-parcours de l'Uruguay Round du GATT, tenue à Montréal du 2 au 9 décembre 1988.

Par le truchement du Fonds ministériel des délégations, la Direction générale a organisé des visites du Canada pour des représentants de l'étranger ainsi que des visites à l'étranger pour des ministres et des hauts fonctionnaires canadiens. En 1988-1989, des délégations de ministres canadiens se sont rendues au Mexique et aux États-Unis, tandis que des ministres des États-Unis, de la Hongrie, du Royaume-Uni et de l'Argentine ont visité le Canada. On a également accueilli au pays des délégations de la Bulgarie, de la Chine, de la France, de la Tchécoslovaquie, de l'Allemagne de l'Ouest, du Japon, de l'Argentine, de la Corée du Sud et de l'URSS.

En juin 1988, le Ministre a signé une entente phytosanitaire avec son homologue du Mexique, facilitant ainsi l'accès des pommes de terre de semence du Canada au marché de ce pays.

SÉCURITÉ ALIMENTAIRE MONDIALE La Direction générale coordonne la participation du Canada aux activités des principaux organismes agro-alimentaires internationaux, particulièrement en ce qui concerne la sécurité alimentaire mondiale. En 1988-1989, le Ministère a établi qu'il ne pouvait plus justifier son niveau antérieur de participation à certaines de ces activités compte tenu de ses autres priorités, même s'il cherche toujours à protéger les intérêts essentiels du Canada en matière d'agriculture. À cette fin, il participe au processus d'élaboration des politiques et des programmes des organismes et est le maître-d'oeuvre de la participation du Canada à leurs activités. La Direction générale a participé de façon particulièrement active aux projets d'examen et de réforme de l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture (OAA) et, vers la fin de 1989, elle sera en mesure d'évaluer jusqu'à quel point ces négociations ont réussi.

La contribution du Canada au Programme alimentaire mondial (PAM) est demeurée à des niveaux sans précédent en 1988-1989 : Agriculture Canada s'est chargé d'administrer les engagements du Canada (en espèces et en denrées), évalués à plus de 160 millions de dollars et a coordonné les préparatifs du Canada en vue des réunions de l'organisme directeur du Programme.

La Direction générale a également été capable de répondre à une demande urgente présentée par les ministres faisant partie du Conseil mondial de l'alimentation; ceux-ci désiraient savoir ce qu'on connaissait des effets de l'aide étrangère sur la faim et la malnutrition dans le monde.

DÉVELOPPEMENT AGRICOLE INTERNATIONAL La Direction générale a terminé l'élaboration d'un nouveau programme qui vise à aider les exportateurs canadiens de services agricoles à tirer profit des principaux débouchés créés par l'octroi de prêts en agriculture dans le cadre des ententes multilatérales; ces prêts se chiffrent actuellement à 4,5 milliards de dollars US par année. La Direction générale a aussi coopéré avec l'Agence canadienne de développement international (ACDI), pour le compte du Ministère, à des projets d'aide agricole de préférence technique, en privilégiant ceux qui servent à faire la démonstration de la technologie canadienne dans les pays qui sont des marchés potentiels pour les produits canadiens. La plupart des projets sont axés sur la formation et le perfectionnement. En 1988-1989, Agriculture Canada a mené à bien des projets sur les sols et sur l'inspection des viandes au Brésil ainsi que la première étape d'un projet de mise en quarantaine en Chine. Il a terminé la planification et a entamé la mise en oeuvre de projets sur les pommes de terre de semence en Uruguay et en Algérie, et a lancé un projet de soutien institutionnel avec l'Institut interaméricain de coopération pour l'agriculture (IICA). Il a poursuivi ses projets en Malaisie, en Algérie, au Brésil, au Burkina Faso, au Pakistan, en Tanzanie et en Zambie. Une offre permanente conclue avec l'ACDI lui a permis d'affecter de nombreux experts techniques à des missions et séances de formation de courte durée.

HUILE ET SEMENCES DE CANOLA Des chercheurs d'Agriculture Canada et le Conseil de recherches agricoles du Pakistan, qui coopèrent à un projet de développement agricole financé par l'ACDI, ont réussi à modifier les semences de canola canadiennes et à les adapter à l'aridoculture pratiquée au Pakistan. Ce pays est actuellement le plus grand importateur mondial d'huile de cuisson et surtout d'huile de palme; toutefois, les effets de cette huile sur la santé sont une source croissante d'inquiétude dans ce pays. En plus des perspectives commerciales pour l'huile et les semences canadiennes, les producteurs canadiens de canola pourraient bénéficier du transfert de cette nouvelle technologie au Canada.

PROJETS D'EXPANSION DES EXPORTATIONS Grâce au Fonds pour l'expansion des exportations, les fonctionnaires du Ministère ont conçu et réalisé 68 projets de développement des exportations en 1988-1989. Leur objectif était d'éliminer les obstacles techniques et d'améliorer l'accès aux marchés des exportateurs canadiens de produits agro-alimentaires. Ces projets englobent toute la gamme des produits, allant du bétail et des pommes de terre de semence aux produits dont la transformation est très élaborée. Les obstacles techniques au commerce vont des exigences en matière de protection des plantes et de santé des animaux imposées par le marché visé à la mauvaise connaissance qu'ont les éventuels clients étrangers des produits canadiens et de notre système de classement et d'inspection. Pour aplanir ces obstacles, la Direction générale, le ministère des Affaires extérieures du Canada et le secteur privé ont envoyé et accueilli des missions commerciales et organisé des colloques sur le sujet. Plus de 30 pays de l'Amérique du Sud, de l'Asie et de l'Europe ont participé à ces activités. La Direction générale a également préparé du matériel audio-visuel et des documents publicitaires techniques et scientifiques dans plusieurs langues, sur les produits agro-alimentaires canadiens et sur les systèmes de production et de contrôle de la qualité d'Agriculture Canada.

En 1988-1989, la Direction générale a surtout mis l'accent sur l'exploitation des possibilités d'exportation de produits agro-alimentaires canadiens aux États-Unis à la suite de la ratification de l'Accord commercial canado-américain. Elle a mené de front plusieurs projets, allant de l'envoi de missions commerciales pour les produits horticoles à la préparation de matériel publicitaire sur la viande et les aliments de spécialité. Elle a par ailleurs continué à accorder beaucoup d'importance à l'expansion et au maintien des marchés des pommes de terre de semence canadiennes, notamment en Amérique du Sud, en Afrique du Nord et dans la CEE.

La Direction générale a joué un rôle de premier plan dans la planification de la stratégie ministérielle de développement des marchés d'exportation pour les produits agro-alimentaires et la conception de nouveaux projets d'expansion des marchés. Elle a également diffusé de l'information sur ces marchés et des rapports d'analyses à leur égard au gouvernement et au secteur. En plus de son intérêt pour les produits agro-alimentaires, la Direction générale s'est attachée avec soin à stimuler les exportations de technologie et de services agro-alimentaires. Dans toutes ses activités de promotion du commerce et de développement des marchés, elle a encouragé et facilité la participation du secteur privé.

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA PRODUCTION ET DE L'INSPECTION DES ALIMENTS

Responsabilités

La tâche première de la Direction générale de la production et de l'inspection des aliments est de protéger la qualité marchande des produits agricoles, alimentaires et forestiers. L'administration fédérale se charge d'établir et d'appliquer les normes visant à protéger la santé humaine, animale et végétale et à faciliter le commerce national et international des produits. Elle s'assure que les produits sont commercialisables en éliminant ou en combattant les maladies des végétaux et des animaux et en veillant au respect des normes de salubrité et de qualité des aliments.

En 1988-1989, les quatre sphères de responsabilité de la Direction générale dans le secteur agro-alimentaire étaient la protection des végétaux, l'hygiène vétérinaire, la salubrité et l'inspection des aliments, et la surveillance des hippodromes. Avec ses sept directions et sa division des hippodromes, la Direction générale est un des services les plus diversifiés de la fonction publique et aussi l'un des plus décentralisés. Quatre de ses directions, soit l'Hygiène vétérinaire, l'Inspection des aliments, la Protection des végétaux et les Pesticides, sont chargées d'élaborer et d'appliquer les politiques et les programmes. Deux autres, l'Inspection vétérinaire et l'Inspection agricole, exécutent sur le terrain des activités connexes; elles ont à leur service une Division des enquêtes spéciales qui a pour mandat d'enquêter sur les contraventions aux lois et de veiller au respect des règlements que la Direction générale met en application. La septième, Stratégies de gestion et Priorités, s'occupe des questions de stratégie qui se posent à la Direction générale et lui fournit toute une gamme de services de gestion et de coordination. Enfin, la Division des hippodromes supervise sur place les paris mutuels sur les courses attelées et les courses au galop.

Protection des végétaux

La Direction générale a pour objectif d'empêcher l'introduction au Canada de ravageurs et de maladies exotiques des plantes, d'en dépister, combattre et éliminer les foyers au pays et de contrôler la présence de résidus dans les produits. Elle voit à la certification des plantes, des semences et des produits végétaux en fonction des exigences des pays importateurs, assure la sécurité, la pureté et l'efficacité des semences, des pesticides et des engrais importés, exportés, fabriqués ou vendus au Canada, et s'occupe d'empêcher la fraude sur le marché. La protection des végétaux comporte quatre volets : la lutte contre les maladies et les ravageurs des plantes, les pesticides, les semences et les engrais.

BIOTECHNOLOGIE ET PRODUITS DE LUTTE BIOCHIMIQUE ET BIOLOGIQUE En 1988-1989, la Direction générale a travaillé à l'élaboration de lignes directrices sur l'homologation et les permis de recherche ayant trait aux produits antiparasitaires issus de la

biotechnologie. En mars 1989, à l'occasion d'un atelier international, les autorités provinciales et fédérales ainsi que les représentants du secteur ont discuté de la teneur de lignes directrices sur les agents microbiens de lutte antiparasitaire présents dans la nature.

Hygiène vétérinaire

Les objectifs du Programme national d'hygiène vétérinaire sont les suivants :

- empêcher l'entrée au pays de maladies animales et de ravageurs qui peuvent nuire au secteur ou menacer la santé humaine;
- dépister les maladies animales présentes au Canada, les combattre ou les enrayer;
- certifier les animaux, leurs produits et leurs sous-produits destinés à l'exportation;
- veiller à ce que le transport des animaux se fasse sans cruauté;
- veiller à ce que les vaccins vétérinaires en usage au Canada soient purs, sécuritaires, puissants et efficaces;
- dans les relations internationales, valoriser les méthodes d'importation sécuritaires et l'accès aux marchés étrangers;
- mener des recherches, créer des techniques et mettre sur pied des services de diagnostic en laboratoire à l'appui des programmes d'hygiène vétérinaire et de salubrité des produits agro-alimentaires du Ministère.

RAGE Le Ministère a diagnostiqué 2413 cas de rage chez les animaux domestiques et sauvages au Canada, soit une diminution de 17,7 % par rapport au nombre de cas détectés en 1937. Dans le cadre d'un programme fédéral-provincial d'indemnisation, le Trésor fédéral a payé 113 594 $ aux propriétaires de 403 animaux morts de la rage. La contribution fédérale représente 40 % du budget du programme; les provinces en acquittent 60 %.

Salubrité et inspection des aliments

La Direction générale veille à ce que les produits agro-alimentaires importés, exportés ou sortant des établissements sous inspection fédérale soient salubres, propres à la consommation et classés en fonction de facteurs économiques déterminés d'importance; elle voit à ce qu'ils soient identifiés et commercialisés de façon à éviter les fraudes. Le programme de salubrité et d'inspection des aliments comporte six volets : hygiène des viandes, fruits et légumes frais, fruits et légumes transformés, classement du bétail, volaille et produits laitiers.

NOUVELLE STRATÉGIE POUR L'ANALYSE DES PRODUITS En 1988-1989, la Direction générale a préparé une stratégie globale pour l'évaluation des dangers biologiques et chimiques que présentent les produits agro-alimentaires. Selon l'analyse statistique sur laquelle la stratégie se fonde, seulement 15 produits sont responsables de 88 % de l'ensemble des risques, et 31 produits, de 95 % d'entre eux. Cette stratégie permettra à Agriculture Canada de centrer ses analyses sur les résidus potentiellement les plus dangereux, présents dans les produits les plus souvent consommés.

La Direction générale a augmenté ses activités de dépistage des résidus chimiques et des contaminants d'origine bactérienne dans la viande, les fruits et les légumes. Elle a également instauré des méthodes d'analyse rapide, dont une à l'égard des résidus d'antibiotiques dans la viande.

La Direction générale a travaillé de concert avec d'autres ministères et des groupes sectoriels pour établir des codes de pratique en ce qui concerne la salmonelle, la *Listeria* et l'*E. coli*. Les participants à une série d'ateliers se sont penchés sur les façons de contrôler les risques pour la santé et de stimuler la confiance des consommateurs envers le système canadien d'inspection des aliments.

La *Loi* remaniée *sur les produits agricoles au Canada* a été sanctionnée le 7 juillet 1988. On a ainsi pu mettre à jour les règlements sur l'inspection des aliments en y intégrant les niveaux de tolérance qu'a établis Santé et Bien-être social Canada à l'égard des dangers d'origine chimique et bactérienne et des autres menaces pour la santé et la sécurité humaine que présentent les produits alimentaires et agricoles.

ÉVALUATION DES RISQUES En 1988-1989, l'évaluation des risques est devenue un élément primordial de la politique d'inspection des aliments. On a créé la Section de l'épidémiologie et de l'analyse des risques pour élaborer et mettre en oeuvre des programmes dans ce domaine. Elle évalue systématiquement les programmes d'inspection et élabore actuellement une politique de communication sur les risques.

Paris aux hippodromes

Le Ministère protège les parieurs contre les pratiques frauduleuses en veillant à l'intégrité des paris mutuels sur les courses de chevaux. À cette fin, il procède quotidiennement à des vérifications sur place des paris et au dépistage de drogues chez les chevaux. Il prend des photos à l'arrivée et offre un service de contrôle des courses. La supervision et les services fédéraux sont financés par le biais d'une taxe de 0,8 % sur les paris mutuels. En 1988, 1,8 milliard de dollars ont été pariés à 113 hippodromes canadiens, ce qui a généré plus de 178 millions de dollars en bourses pour les gens de courses.

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA RECHERCHE

La Direction générale de la recherche a pour mandat d'accroître la qualité marchande des produits agricoles canadiens et d'orienter la recherche agricole au pays. Elle élargit le champ des connaissances scientifiques, participe au transfert de la technologie et contribue à la

réduction des coûts de production du secteur agricole et à l'amélioration de la qualité et de la diversité de ses produits. Elle veille également à maintenir et à enrichir la base des ressources productives.

Agriculture Canada réalise environ la moitié des projets de recherche et de développement dans le domaine agro-alimentaire au Canada. La Direction générale exécute près de 80 % de ces travaux, qui portent sur les systèmes de production animale, végétale et alimentaire utilisés dans l'agriculture canadienne ainsi que sur les ressources en sols et en eau.

Agriculture Canada élabore ses programmes de recherche en consultation avec le secteur agro-alimentaire, les provinces et les universités. Ces programmes vont de l'aide directe aux agriculteurs à la recherche avancée en biotechnologie et en génie génétique. La Direction générale élabore et tient des banques de données nationales sur les ressources en sols et en eau au service de l'agriculture, les espèces biologiques et les maladies végétales. Elle met également au point des techniques de lutte antiparasitaire. Ses principaux clients sont les éleveurs et les agriculteurs, les transformateurs et d'autres directions générales ou organismes fédéraux et provinciaux. En 1987, la Direction générale a créé le Bureau des relations avec l'industrie, qui favorise les projets de recherche coopératifs et le transfert de la technologie avec les universités. En 1989, ce bureau a dressé et distribué ses premiers plans stratégiques et opérationnels.

Comme il a été mentionné dans le rapport annuel de l'an dernier, la Direction générale travaille, depuis 1986, à l'élaboration d'une politique et d'une stratégie sur la recherche agricole et le transfert de la technologie. En 1988-1989, elle a arrêté la structure des comités consultatifs qui oeuvreront au niveau de la Direction générale et des stations de recherches. Le Comité consultatif de la Direction générale de la recherche, qui a pour mandat de conseiller le sous-ministre adjoint à la Recherche, a tenu sa réunion à Winnipeg.

Par ailleurs, le Comité consultatif des stations de recherches sert de mécanisme officiel de consultation entre chaque station et le secteur, que ce soit à l'échelle locale ou régionale. En 1988-1989, la Direction générale a mis le mécanisme en place et le secteur l'a bien accueilli.

ADMINISTRATION DU RÉTABLISSEMENT AGRICOLE DES PRAIRIES

De concert avec les agriculteurs, les administrations locales et d'autres organismes fédéraux et provinciaux en Alberta, en Saskatchewan et au Manitoba, l'Administration du rétablissement agricole des Prairies (ARAP) a pour rôle de protéger et de conserver les deux ressources vitales pour le secteur agro-alimentaire canadien : les sols et l'eau.

À partir de son bureau central situé à Regina et à l'aide d'un réseau de 25 bureaux régionaux, l'ARAP dispense de l'aide technique et financière pour des activités de conservation des sols et d'aménagement hydraulique.

Les principaux programmes de l'ARAP comprennent l'aménagement hydraulique en milieu rural, les pâturages collectifs, le Shelterbelt Center (qui distribue plus de six millions de plants d'arbres par année pour l'aménagement de brise-vent autour des bâtiments agricoles et dans les champs), le Centre d'études sur l'irrigation de la Saskatchewan (géré en collaboration avec la province) et des projets d'irrigation dans le sud-ouest de la Saskatchewan. Dans le cadre de son programme de conservation des sols, l'ARAP collabore avec les particuliers et les groupes de producteurs à diagnostiquer les problèmes de sols et à mettre sur pied des pratiques correctives de conservation.

L'ARAP s'occupe aussi activement de la planification à long terme, de l'examen, de la conception, de l'entretien et de la gestion des installations pour la conservation des ressources en eau, l'irrigation et l'approvisionnement en eau des municipalités.

De plus, l'ARAP administre et met en oeuvre certains accords secondaires et des volets des accords passés dans le cadre des ententes de développement économique et régional (EDER). Ces ententes portent actuellement sur des projets de conservation des ressources en sols et en eau, d'irrigation, d'aménagement hydraulique et d'élimination des déchets dans les centres de services agricoles.

DIRECTIONS GÉNÉRALES DE SOUTIEN

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA VÉRIFICATION ET DE L'ÉVALUATION

Responsabilités

La Direction générale de la vérification et de l'évaluation informe et conseille le Sous-ministre et les cadres supérieurs sur la pertinence et l'efficacité des programmes ministériels et sur les aspects économiques, l'efficience et l'efficacité des politiques, des pratiques et des contrôles de gestion.

Évaluations de programmes

En 1988-1989, la Direction générale a mené à bien cinq évaluations et deux études spéciales. Parmi ses plus importantes réalisations, on trouve l'évaluation provisoire des mesures de réorientation des agriculteurs. L'étude a révélé que la situation financière des exploitations demeurera probablement critique pendant encore quelques années, ce qui obligera l'État à offrir des programmes d'aide à l'adaptation des agriculteurs qui changent leur domaine de cultures, et la réorientation de ceux qui abandonnent l'agriculture. L'évaluation a mis en évidence la nécessité d'apporter certaines modifications au fonctionnement des bureaux d'examen de l'endettement agricole et de mieux sensibiliser les gens au Programme canadien de réorientation des agriculteurs. Des représentants de la Direction générale ont présenté au Comité permanent de l'agriculture les résultats de l'évaluation des bureaux d'examen de l'endettement agricole et répondu à certaines questions sur la situation financière des agriculteurs canadiens.

La Direction générale a évalué la contribution fédérale à l'Usine pilote d'extraction des protéines, de l'huile et de l'amidon (Usine POS) et a tiré les conclusions suivantes :

- Il existe un besoin précis d'installations du genre POS dans l'ouest du Canada;
- Les clients sont en général très satisfaits des services offerts par l'Usine POS;
- Il serait possible d'élargir le rôle de l'Usine POS en réalisant davantage à l'interne les recherches stratégiques et en reliant le transfert de la technologie à la recherche et au secteur;
- Le gouvernement fédéral devra continuer d'être bailleur de fonds (durant les 5 à 10 prochaines années), mais il est également possible d'établir des liens avec des entreprises commerciales et de réaliser de la recherche en coopération pour élargir les sources de financement.

L'évaluation du projet de la South Saskatchewan River a démontré que, durant les 50 années sur lesquelles s'étalera le projet, les avantages directs en découlant égaleront probablement les coûts. Au rythme actuel d'adoption des pratiques d'irrigation, on estime que la moitié des aménagements du projet servent à la production d'énergie hydro-électrique et environ 43 %, à l'irrigation des terres agricoles. Le projet a eu, pendant sa durée, des retombées secondaires d'au moins 2,3 milliards de dollars pour le produit intérieur brut et a donné près de 79 000 années-personnes en emplois. L'étude a démontré qu'aucune utilisation particulière, que ce soit l'irrigation, l'énergie hydro-électrique ou l'approvisionnement en eau, ne comporte à elle seule suffisamment d'avantages directs pour permettre au projet de s'autofinancer et qu'un projet hydraulique d'une telle ampleur doit servir à des fins multiples pour être rentable.

Les évaluations des programmes de science et de technologie d'Agriculture Canada se sont terminées avec celle de l'évaluation de la recherche dans le domaine de l'énergie et du génie. Cette étude a démontré qu'il n'y a aucun chevauchement entre les activités de recherche de la Direction générale et celles d'autres organismes. Les répondants croient que le rôle d'Agriculture Canada consiste à faire de la recherche spécialisée à long terme, à coordonner et à faire figure de meneur, tandis que les provinces doivent se consacrer au transfert de la technologie, et le secteur aux études de marché et au développement expérimental. L'étude a mis en évidence différents domaines prioritaires : les ressources en sols et en eau, la technologie alimentaire, la recherche en matière de bâtiments et d'appareils, et a établi que le partage des coûts, la collaboration et les points de services communs étaient les meilleures façons de mener à bien la recherche dans les domaines de l'énergie et du génie. Enfin, l'évaluation a conclu que, dans une large mesure, la recherche dans ces domaines devait être décentralisée et se faire dans une optique multidisciplinaire.

Vérifications internes

La Direction générale a effectué 27 vérifications en 1988-1989. Celles-ci ont porté sur les aspects fonctionnels et organisationnels des responsabilité des directions générales à vocation opérationnelle et auxiliaire, ainsi que sur leurs programmes.

L'examen de la version de 1987 du Programme spécial canadien pour les grains constitue une des plus importantes vérifications de programmes entreprises par la Direction générale. La méthode de vérification a été améliorée en se fondant sur le travail de même nature réalisé l'an dernier. En 1988-1989, le personnel de la Direction générale a commencé à planifier la vérification du Programme canadien d'aide aux agriculteurs victimes de la sécheresse. La Direction générale pourra profiter de l'expérience acquise avec les programmes précédents pour parfaire sa méthodologie en vue de cette vérification et ainsi accroître l'efficacité du contrôle de ces dépenses importantes.

En plus des vérification fonctionnelles de la gestion des revenus, des comptes débiteurs et

des dossiers, la Direction générale a réalisé une vérification majeure de la gestion du matériel du Ministère. Les constatations et les recommandations de son rapport contribueront à améliorer les pratiques de gestion et les contrôles.

La Direction générale a mené des vérifications dans plusieurs stations de recherches, en mettant l'accent sur les questions de santé et de sécurité. Elle a également élaboré des méthodes pour coordonner ces vérifications avec les examens de la Direction générale de la recherche et pour lier entre eux les deux processus.

En 1988-1989, la Direction générale a poursuivi sa vérification de la mise en oeuvre du Système d'information sur les ressources humaines du Ministère, a examiné les projets du Ministère qui ont pour but d'améliorer la gestion des substances dangereuses et a vérifié plusieurs programmes d'aide financière.

DIRECTION GÉNÉRALE DES COMMUNICATIONS

La première politique globale du gouvernement fédéral en matière de communications (juin 1988) contient un énoncé de principes résumant le mandat des organismes de communications au sein de l'appareil gouvernemental. Il s'agit, en bref :

- De renseigner le public sur les services qu'assure l'État;
- De renseigner l'État sur les vues et préoccupations du public;
- De rendre le gouvernement visible, accessible et comptable vis-à-vis du public.

Renseigner le public

En décembre 1988, le ministre de l'Agriculture annonçait une révision en profondeur des positions de l'État en matière d'agriculture. La Direction générale a dirigé le groupe d'étude sur les communications découlant de l'opération et a recueilli les opinions exprimées lors des consultations. Ainsi ont été dégagés les grands axes autour desquels s'est amorcé le dialogue avec le secteur agro-alimentaire dans les discours prononcés par les ministres et hauts fonctionnaires du Ministère.

Au cours de l'année, une centaine de discours ont été prononcés en anglais et une cinquantaine en français; près de 250 communiqués ont été émis, dont 50 environ conjointement avec les provinces.

La complexité des réformes envisagées sur le plan commercial international a exigé de nombreux échanges entre le Ministère et sa clientèle. Ainsi :

- Lors de la rencontre du GATT à Montréal (décembre 1988) et de l'adoption de l'Accord commercial canado-américain, on a largement diffusé l'adhésion du Canada à la position du Groupe de Cairns;
- À plusieurs reprises, les représentants et porte-parole d'Agriculture Canada ont dû rassurer les agriculteurs qui craignaient de voir baisser leur niveau de vie et disparaître les programmes de gestion des approvisionnements ou les exploitations agricoles familiales. Deux manifestations avaient été organisées par des coalitions regroupées, l'une autour de l'Union des producteurs agricoles dans l'Est, l'autre autour de la National Farmers Union dans l'Ouest;
- En décembre 1988, on a donné comme thème à la Conférence sur les perspectives agricoles «L'agriculture et la réforme du commerce extérieur»;
- La transformation radicale de la situation des viticulteurs a exigé du Ministère de nouveaux programmes d'aide et des réponses rapides à ces changements de cap.

La Direction générale a participé aux pourparlers entre les ministères fédéral et provinciaux de l'agriculture, en vue d'adopter les programmes tripartites de stabilisation du revenu agricole. Les modalités de l'aide accordée pour pallier les pertes causées par la sécheresse ont été adéquatement présentées aux intéressés. Au cours des débats, au Québec, sur l'Accord commercial canado-américain et lors de la conclusion de l'entente de développement économique et régional avec cette province, elle a assisté le ministre d'État à l'Agriculture. Il a fallu clarifier certaines données sous-tendant la question de l'équité et à donner aux agriculteurs des éclaircissements sur la révision de l'assurance-récolte et le remboursement de sa dette.

La qualité de la viande de boeuf canadienne a fait l'objet d'un stand présenté à l'Exposition provinciale de Québec ainsi qu'à la Manitoba Winter Fair. Des bandes vidéo, commandées par la Direction générale de la production et de l'inspection des aliments, serviront au perfectionnement des inspecteurs. Un autre vidéo a informé les industries de transformation et les inspecteurs du Ministère qui y sont postés des dangers des salmonelles.

La salubrité des aliments touche l'opinion publique. La Direction générale y a vu une incitation à mieux faire connaître la nouvelle Division de la salubrité agro-alimentaire ainsi qu'à mieux faire comprendre la critique des services canadiens d'inspection, contenue dans le Rapport du Vérificateur général.

Les conseillers en communication ont aussi travaillé à la solution de problèmes intéressant d'autres ministères, telles la crise provoquée par un incendie dans l'entrepôt de biphényles polychlorés (BPC) de Saint-Basile-le-Grand au Québec et l'impasse créée par l'enlèvement des ordures à l'aéroport de Toronto.

Diverses activités de la Direction générale de la recherche ont fait l'objet de stratégies de communications. Il en a été ainsi pour le mode de collaboration qu'elle préconise entre universités et instituts de recherche privés et publics, pour la banque de gènes qu'elle est à constituer et pour les trois nouvelles races de moutons Arcott qu'elle a sélectionnées. Quant aux résultats des recherches effectuées à Agriculture Canada en ce qui a trait aux techniques culturales et d'élevage, ils sont

régulièrement transmis aux médias grâce à un feuillet hebdomadaire et un recueil mensuel d'articles.

La Direction générale des communications participe au groupe de travail fédéral-provincial qui cherche à sensibiliser l'opinion publique à la dégradation des sols du pays. Elle collabore aussi à l'élaboration d'une politique de conservation des ressources en sols et en eau. Le travail de relations publiques entourant l'inauguration du nouveau laboratoire de recherche sur les sols, à Vegreville en Alberta, a reçu son appui. Dans le cadre de l'Entente Canada/Québec, elle participe à un projet conjoint de vulgarisation, entre Agriculture Canada, le ministère québécois de l'Agriculture, des Pêches et de l'Alimentation et le Collège MacDonald de l'Université McGill. Elle coordonne chaque année les activités de la Semaine de la conservation des sols et de l'eau et a institué en 1989 un prix annuel de conservation des sols pour les étudiants du secondaire. Elle participe également à l'organisation de la Semaine de l'Environnement et a publié une brochure sur la protection de l'environnement en général.

Un conseiller en communication de la Direction générale a participé à des séminaires et à des réunions tenues par les hautes instances du Ministère sur la planification des mesures d'urgence. L'ébauche d'un premier plan de communication a été préparée dans le cadre du Système national d'intervention en cas d'urgence dans le secteur agro-alimentaire (SNIUA).

Les stratégies de communication qui précèdent ont été élaborées par la Direction générale des communications afin d'appuyer les priorités que s'était données le Ministère cette année. Pour les années subséquentes, dont 1989-1990, elle a coordonné la préparation d'un plan stratégique de communication qui synthétise les priorités et besoins en communication définis pour l'ensemble du Ministère et des autres directions générales. L'élaboration d'un tel plan fait partie des fonctions essentielles attribuées aux organismes de communication par la Politique gouvernementale.

Renseigner l'État sur les vues du public

Depuis maintenant un an et demi, la Direction générale s'applique à rationaliser les connaissances acquises sur le milieu grâce à la compétence individuelle de ses spécialistes. Le fait que le gouvernement veuille orienter son action en fonction des besoins du public rend nécessaire la mise en commun de cet acquis.

Ministère hautement décentralisé, Agriculture Canada exerce son action dans toutes les régions du pays. La Section de la recherche et de la planification et la Section des médias et des affaires publiques se sont tenues régulièrement en contact avec le personnel posté en région et les médias régionaux pour rester sur la même longueur d'ondes que les divers secteurs de la population agricole canadienne. De plus, on a franchi l'étape préparatoire à l'administration, en 1989-1990, d'un vaste questionnaire portant sur les perceptions qu'a le public des sujets à caractère agricole.

Les analystes de la Direction générale ont étudié, à l'intention des ministres et des gestionnaires, la couverture accordée par les médias aux dossiers suivants : hormones de croissance, salubrité des aliments, stabilisation tripartite, etc. Et comme certains sujets deviennent rapidement d'actualité, les agents de communication se sont préparés à les aborder en organisant des tables rondes animées par des spécialistes sur des thèmes tels que l'irradiation des aliments, le bien-être des animaux, l'agriculture intégrée et l'avenir du commerce international.

La Direction générale a dû s'attaquer à plusieurs questions controversées portant sur la salubrité et l'innocuité des aliments : l'emploi des pesticides, leur homologation, l'évaluation des résidus, la santé des animaux d'élevage, etc. Les dossiers chauds ont principalement porté sur :

- l'alachlor, dont l'usage a été réintroduit;
- l'herbicide 2,4-D;
- l'antiparasitaire Alar employé sur les pommes;
- l'hormone de croissance (somatotrophine) utilisée dans l'élevage;
- la menace d'empoisonnement du raisin importé du Chili.

Le Ministère a entrepris un examen approfondi du système d'homologation des produits antiparasitaires, présentement en vigueur. La Direction générale a fourni analyses et études des préoccupations du grand public vis-à-vis de l'environnement et de la santé, afin que les nouvelles propositions en tiennent compte. Le Ministère travaille par ailleurs à se donner une véritable politique de consultation et la Direction générale collabore de près à ce projet.

Visibilité et accessibilité du Ministère

Depuis maintenant quatre ans, la Direction générale a mis sur pied un programme destiné à augmenter le rayonnement du Ministère et à lui créer une image de marque. Elle le fait d'abord à l'aide d'une signature graphique composée du slogan «Un coup de pousse» et d'un jeune plant trifolié qui apparaît maintenant sur tous les produits ministériels. Le programme est cependant plus vaste et vise à faire reconnaître par le grand public l'importance du secteur agricole et l'apport du gouvernement à ce secteur par ceux qui en font partie. Les agents de projets ont d'abord visé la clientèle des enfants, surtout ceux des villes, qui souvent ignorent d'où proviennent les aliments qu'ils consomment. On a mis en circulation des aimants pour les portes de réfrigérateur, une toise pour mesurer la croissance des enfants et une affiche sur les produits alimentaires de la ferme. La Direction générale a par ailleurs renouvelé le contenu et la présentation de quatre publications portant sur : le rôle du Ministère, ses programmes, les techniques agricoles qu'il recommande et les lois dont le ministre fédéral de l'Agriculture doit rendre compte.

Un réseau de communications internes, interdirections générales, animé par un comité ministériel, vise à créer un sentiment d'appartenance au sein du personnel et à susciter chez celui-ci une attitude engagée envers le mandat du corps gouvernemental auquel il appartient. Le mensuel Ag-Rapport est l'organe de liaison avec les employés.

Cette année, les services de renseignements au public ont répondu à plus de 600 demandes d'information technique par correspondance et à plus de 25 000 demandes par téléphone. Ils ont distribué au-delà d'un million de publications.

La Direction générale réserve un appui spécial à un organisme non gouvernemental d'Ottawa, «Les Amis de la Ferme», qui prend progressivement la relève du Ministère dans la gestion et l'exploitation touristique de la Ferme expérimentale centrale.

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA GESTION INTÉGRÉE

La Direction générale de la gestion intégrée appuie les programmes du Ministère en dispensant des services de planification dans les domaines de l'administration, des systèmes et des finances, et en gérant les biens immobiliers du Ministère et son réseau de bibliothèques. Elle contribue également à l'amélioration des pratiques de gestion et applique des mesures de contrôle et d'imputabilité. Elle administre les *Lois sur l'accès à l'information et sur la protection des renseignements personnels* et veille au respect des exigences du Ministère et des organismes centraux. Elle a des bureaux régionaux de gestion des finances et des ressources à Moncton, à Montréal, à Toronto, à Regina, à Vancouver et dans la région de la capitale nationale.

Politique de gestion

La Direction générale a publié des textes sur les grandes questions de politique de gestion qui relèvent du Sous-ministre, en se conformant aux normes du Ministère en matière de directives. Elle a cherché à remédier aux faiblesses et aux lacunes des politiques de gestion et en a dégagé les éléments à inclure dans un document de référence à l'intention des gestionnaires.

Gestion des finances et des ressources

Au chapitre de la gestion financière des programmes du Ministère, la Direction générale effectue des contrôles comptables et prépare des rapports sur l'utilisation des deniers publics, met au point, applique et fait fonctionner des systèmes financiers, est responsable du cadre de la politique financière ministérielle, dispense des conseils en planification financière et opérationnelle, et effectue des analyses à l'intention de la direction du Ministère.

Agrifin

Pour répondre aux besoins du Ministère en matière de contrôle et d'information, la Direction générale a lancé le 2 mai 1988, dans les délais impartis et en respectant le budget prévu, le nouveau système d'information sur la gestion financière appelé Agrifin et a initié un grand nombre d'employés du Ministère à son utilisation. Ce système est le fruit d'un projet de trois ans qui a coûté 36 millions de dollars et que la Direction générale a géré à même les fonds courants du Ministère. Il permettra d'améliorer la qualité et l'actualité des renseignements financiers du Ministère.

Planification opérationnelle

En 1987-1988, la Direction générale a coordonné le remaniement du cadre de planification opérationnelle du Ministère et a entrepris l'élaboration d'une entente sur l'accroissement des pouvoirs et des responsabilités du ministre qui liera Agriculture Canada et le Conseil du Trésor.

Manuel de gestion financière

Dans le cadre d'un plan pluriannuel visant à améliorer les politiques et les méthodes financières, la Direction générale a continué la préparation d'un nouveau manuel de gestion financière et a offert divers cours de formation financière aux employés du Ministère.

Bibliothèques

Le réseau de bibliothèques d'Agriculture Canada comprend une bibliothèque centrale située à Ottawa et 31 succursales, réparties aux quatre coins du pays, qui offrent des services complets sur place. Les bibliothèques contribuent à l'exécution des programmes du Ministère en répondant à ses besoins en information ainsi qu'à ceux de ses organismes affiliés et de la collectivité agricole.

En 1988-1989, les bibliothèques ont continué à fournir leurs services, notamment au chapitre de l'information, selon les normes et les niveaux de service préalablement établis. La Division des bibliothèques a amélioré l'accès à sa base de données AgriCat pour répondre à la demande croissante. Elle a formé du personnel à l'utilisation des micro-ordinateurs, surtout dans ses succursales.

Tout comme l'année dernière, la Division a continué à déplorer la diminution des ressources accordées pour les acquisitions, situation qui constitue un grave problème pour les bibliothèques scientifiques. Le groupe de travail interdirections générales chargé d'analyser le problème a présenté son rapport. Le Ministère l'a examiné attentivement et s'en inspirera pour recommander des solutions au Comité d'examen des programmes et des ressources.

Systèmes d'information et de consultation

INFORMATISATION Agriculture Canada continue d'utiliser largement l'informatique comme outil d'accroissement de la productivité. Le Ministère se doit

de s'informatiser et de faire appel à la technologie pour traiter les problèmes scientifiques et opérationnels auxquels il fait face, car il lui faut répondre à une demande sans cesse croissante. Devant la cette utilisation croissante des systèmes d'information, la Direction générale aide le Ministère à choisir et à utiliser le matériel informatique, les logiciels ainsi que le matériel de bureautique et de télécommunication des données.

TRAITEMENT INFORMATISÉ En 1988-1989, la Direction générale a mené à terme plusieurs projets importants de systèmes d'information liés à divers programmes. Les plus remarquables ont été la mise au point d'un système informatisé pour aider le Ministère à exécuter la version II du Programme spécial canadien pour les grains et le coup d'envoi de l'automatisation du traitement des demandes de participation au Programme canadien d'aide aux agriculteurs victimes de la sécheresse.

AGRINET La Direction générale a amélioré le système de télécommunications Agrinet, qui dessert l'ensemble du Canada. Le Ministère a lancé des appels d'offre et a mis en oeuvre un réseau privé de diffusion de données. Ce système a permis d'améliorer le service et d'en diminuer le coût, en plus de faciliter la décentralisation du traitement. Depuis cette année, une unité de traitement installée à Moncton dessert les provinces de l'Atlantique.

L'élaboration de normes ministérielles en matière d'informatique et la mise en oeuvre d'une stratégie ministérielle en matière de bureautique ont renforcé la structure qu'il faut mettre en place pour répondre à la demande croissante de systèmes d'information.

Biens immobiliers et gestion intégrée

La Direction générale gère et contrôle les biens immobiliers du Ministère à l'aide d'un cadre de responsabilité. Au cours de l'année, elle a supervisé le déroulement de neuf gros projets de construction, dont, en Ontario, le complexe de bureaux et de laboratoires de London, la station d'inspection vétérinaire de Queenston, les installations d'entreposage de produits chimiques de l'Institut de recherches vétérinaires à Nepean; et, en Nouvelle-Écosse, le poulailler de la Station de Kentville. Trois autres gros projets de construction étaient en cours et douze en étaient à l'étape de la planification ou de la conception. Le programme des gros travaux de construction avait un budget total de 29,3 millions de dollars en 1988-1989.

DIRECTION GÉNÉRALE DU PERSONNEL

Grâce à ses services et à ses conseils, la Direction générale du personnel aide les gestionnaires du Ministère à optimiser l'utilisation des ressources humaines à leur disposition. Elle élabore et applique les politiques et les programmes dans le domaine du personnel et forme les effectifs du Ministère partout au Canada.

Gestion des substances dangereuses

La Direction générale a joué un rôle prépondérant dans le Programme de gestion des substances dangereuses. En plus de produire un manuel de méthodes, elle a élaboré et offert des programmes de formation.

Langues officielles

La Direction générale a coordonné la production d'un plan triennal des langues officielles (1988-1991) en tenant compte des dispositions de la nouvelle *Loi sur les langues officielles* (1988). Elle a entrepris la mise en oeuvre de neuf projets issus de la nouvelle loi. Ces projets se rangent dans trois catégories. La première, le service au public, comprend la définition de la demande, les services aux voyageurs, les services offerts par le secteur privé, la gestion des ententes fédérales-provinciales et l'utilisation des médias des groupes linguistiques minoritaires. La deuxième, la langue de travail, traite des effets sur la santé et la sécurité, de l'utilisation des deux langues officielles au Ministère compte tenu de leur emploi dans les systèmes automatisés et de la liberté de choix de la langue de travail dans les régions bilingues. Le troisième aspect s'intéresse à la participation des deux groupes linguistiques dans chaque région.

Formation

La Direction générale a dispensé le Programme d'orientation des cadres intermédiaires et a offert des cours d'orientation aux superviseurs, de même que divers autres cours de perfectionnement en gestion à travers le Canada.

Relations de travail

La Direction générale a représenté les principaux groupes d'employés d'Agriculture Canada à la table des négociations dans le cadre du renouvellement des conventions avec l'Alliance de la Fonction publique du Canada et l'Institut professionnel de la Fonction publique.

Planification des ressources humaines et égalité d'accès à l'emploi

La Direction générale a continué de surveiller les programmes de planification des ressources humaines et d'égalité d'accès à l'emploi. Elle a étudié la composition des effectifs du Ministère, mis en relief ses principales caractéristiques et élaboré des plans d'action qui permettront à Agriculture Canada de disposer des effectifs appropriés pour offrir ses programmes et services au secteur agro-alimentaire canadien.

Agriculture Canada a augmenté la représentation des groupes désignés par le programme d'égalité d'accès à l'emploi conformément à l'objectif de progression fixé pour l'année; dans certains cas, cet objectif a été dépassé.

La Direction générale a mis la dernière main au Système automatisé d'information sur les ressources humaines, qui renseigne les gestionnaires et les spécialistes en personnel sur les postes et les employés.